北京大葆台汉墓

大葆台汉墓发掘组
中国社会科学院考古研究所

文物出版社

中国田野考古报告集

考古学专刊

丁种第三十五号

北京大葆台汉墓

大葆台汉墓发掘组

中国社会科学院考古研究所编辑

文物出版社出版

北京

责任编辑:张　燕

封面设计:仇德虎

北京大葆台汉墓

大 葆 台 汉 墓 发 掘 组

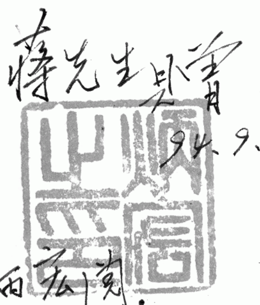
*

文物出版社出版发行
毕升信息处理公司排版
顺义振华印刷厂印刷
新 华 书 店 经 销
1989 年 12 月第一版　1989 年 12 月第一次印刷
787 × 1092　1/16　印张:16.5　插页:2
ISBN 7-5010-0238-X/K・89　平装定价:19 元
ISBN 7-5010-0239-8/K・90　精装定价:23 元

WESTERN HAN TOMBS AT DABAOTAI BEIJING

DABAOTAI WESTERN HAN
TOMBS EXCAVATION GROUP

Compiled by the Institute of Archaeology, CASS
Cultural Relics Publishing House
Beijing



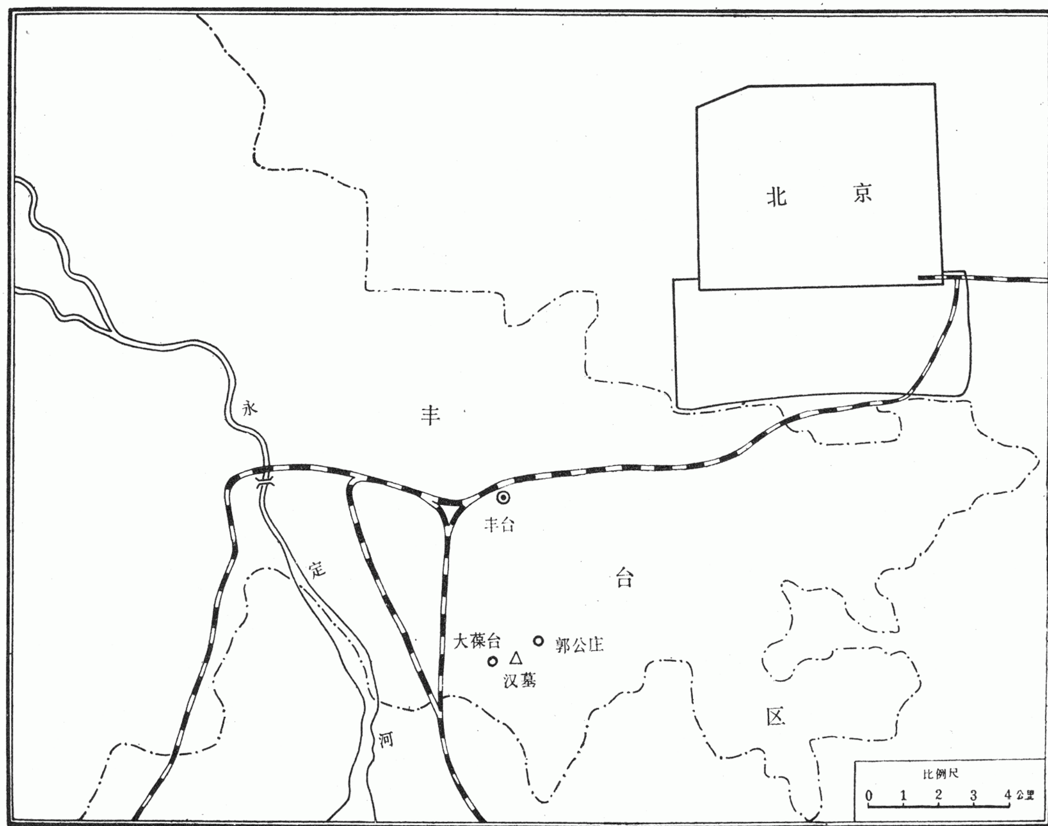
目　　录

图 版 目 录

插图目录

壹　墓葬位置和发掘经过

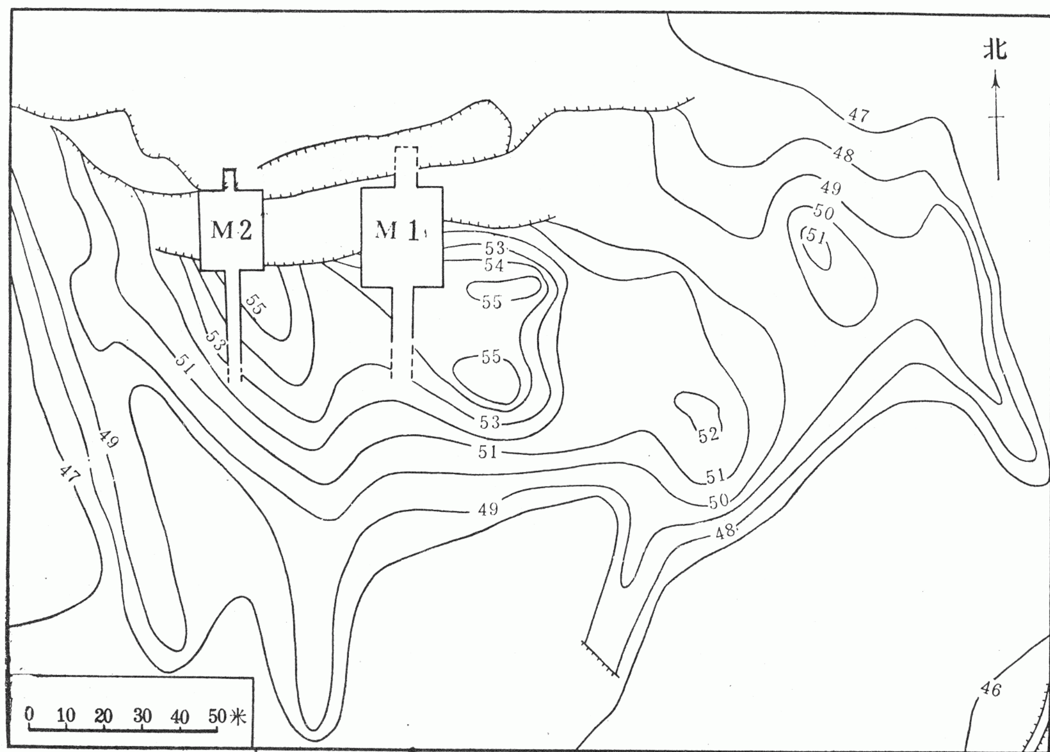
大葆台一号和二号汉墓，位于北京西南郊郭公庄西南隅，离市中心约15公里，西临永定河，南靠京广铁路支线（图一）。一号汉墓在东，二号汉墓在西，两墓相距约26.5米，封土相连成一高大土丘（图二；图版一）。



图一　大葆台汉墓位置图

大葆台汉墓，地处西汉燕国（广阳国）境内。西汉燕国（广阳国），秦称广阳郡，楚汉之际，分广阳为二国，燕王臧荼都蓟，辽东王韩广都无终①。西汉时，高帝元年（公元前

①《史记·项羽本纪》



图二　大葆台地形及一、二号墓葬坑位图

206年)八月,臧荼杀韩广并其地。五年(公元前202年)臧荼反,高帝亲征,九月虏臧荼,封太尉卢绾为燕王。十一年(公元前196年)卢绾反,事败逃亡匈奴。十二年(公元前195年)二月,封高帝子刘建为燕灵王①,自此续封刘姓五人为燕王。昭帝元凤元年(公元前80年),燕王刘旦因谋反自杀国除,复置广阳郡。宣帝本始元年(公元前73年)五月,封刘旦子刘建为广阳王②。自此以后,又三传至王莽代汉止,均称广阳国。据《汉书·地理志》记载:广阳国领县四:蓟、方城、广阳、阴乡。蓟县是其首府。大葆台汉墓就位于蓟城之西南。至于"葆台"原名,据文献记载,最早则始于金代③。

该墓是在1974年6月初,在此基建勘测时,探出木炭、白膏泥和五铢钱而被发现的。原北京市文物管理处闻讯派人前往,经进一步探查,证实是一座大型木椁墓。

在北京市委和国家文物事业管理局直接领导下,成立了大葆台汉墓发掘组。一号墓

① ② 《汉书·诸侯王表》。

③ 《析津志辑佚》页104,北京古籍出版社出版,1983年。

于1974年8月15日开始发掘。在发掘过程中，国家文物事业管理局和中国社会科学院考古研究所曾派人协助工作，同时得到中国人民解放军4561部队和当地公社、学校的大力支援。清理了前、后室和内回廊，于10月底结束。

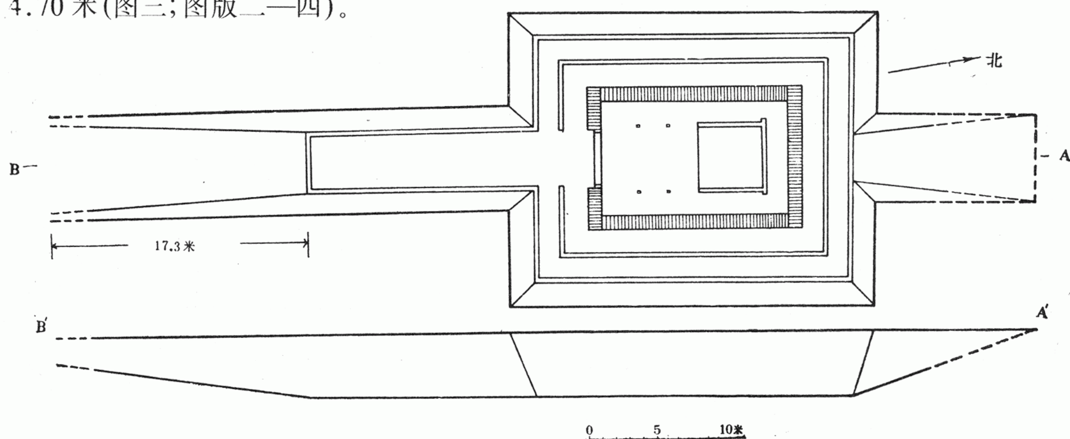
1975年3月15日继续发掘，除对一号墓墓道埋藏车马和外回廊进行发掘外，同时发掘了二号墓[1]；并对位于一、二号墓之间的金代砖井和建筑遗址进行了清理[2]。全部发掘工作于6月中旬结束。

① 北京市古墓发掘办公室：《大葆台西汉木椁墓发掘简报》，《文物》1977年6期。
② 北京市文物工作队：《大葆台金代遗址发掘简报》，《考古》1980年5期，426页。

贰　一号墓

一　墓葬形制

该墓为大型土圹木椁墓，坐北朝南，平面呈凸字形，方向186°。墓口大于底。墓口，南北长26.8米、东西宽21.2米；墓底，南北长23.2米、东西宽18米。墓底距墓口深4.70米（图三；图版二—四）。

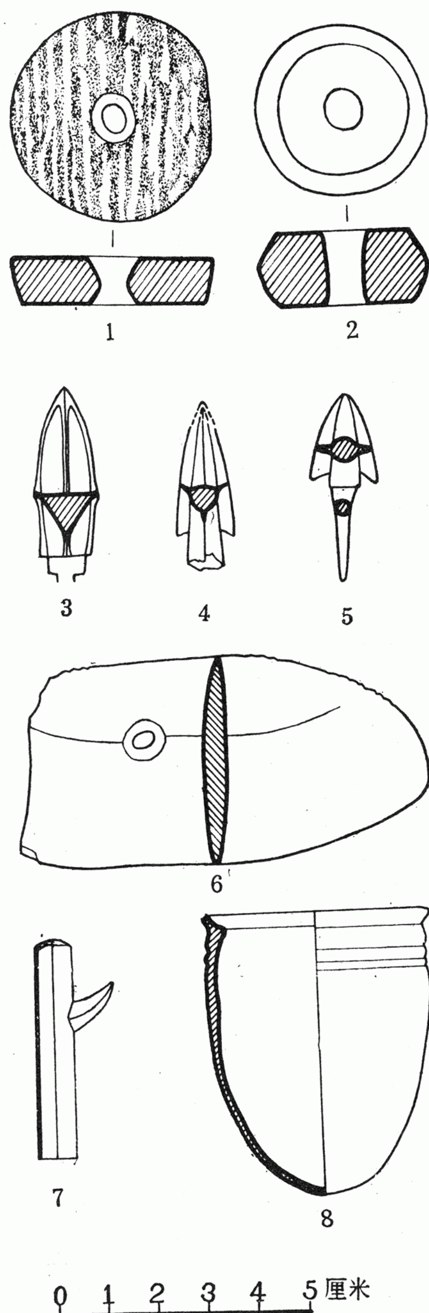


图三　一号墓墓坑平、剖面图



图四　一、二号墓封土结构图

该墓由封土、墓道、甬道、墓室等部分组成。其做法是：先挖一个深4.70米的斗状长方坑，然后在底部依次铺垫白膏泥和木炭，木炭上置垫木和铺地板，再于其上紧贴坑边处竖扁平立木一周为壁，立木外侧与坑之间空隙处填土夯实，以使砂性土质的墓壁保持坚固。最上以圆木和方木为顶。整个木结构外层，用木炭；顶部和底部并用白膏泥封固，成为一个规模庞大、结构复杂的木构地下建筑。



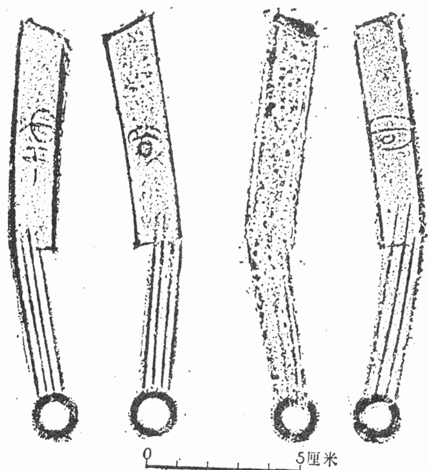
图五 一号墓封土中出土遗物

1、2. 陶纺轮（02、03） 3—5. 铜镞（05、04、025） 6. 蚌镰（01） 7. 鎏金铜盖弓帽（07） 8. 陶罐（010）（8 约 2/15）

（一） 封土

现存封土高 8 米，顶部圆平。底径，东西 50.7 米、南北约 90 米（北部因农民取土已遭破坏）。封土的上层为历代堆积而成的风积砂，厚 1—1.5 米。风积砂下才是汉墓的封土，高约 7 米（图四），为"五花土"，系层层堆起夯实，每层厚 10—25 厘米，夯窝直径 4—5、深 1—1.5 厘米。由于木构下沉坍塌，封土亦随之下沉呈锅底状。夯土中出土有属于商周—战国时代遗物。如蚌镰，2 件。均有单孔，两面钻，刃尚锋。其中一件（01）长 8、宽 4、厚 0.5 厘米（图五，6；图版五，4）。陶纺轮，7 件。质分泥质和夹砂，色有灰和红两种。形式可分二式：Ⅰ式（03）鼓形，素面无纹，中有一圆孔，泥质灰陶。直径 3.3、厚 1.5 厘米（图五，2；图版六，2；下排中）。Ⅱ式（02）扁圆形，中有一孔，细绳纹，夹砂红陶。直径 4、厚 1 厘米（图五，1；图版六，2；下排左）。环首铜削（08），1 件。直背，细柄，椭圆形首（图版五，3）。铜镞，4 件。分双翼倒须式（04）和三棱式（05）两种，刃锋锐利（图五，3—5）。鎏金铜盖弓帽（07），1 件。长筒形，近端头有斜刺（图五，7）。明刀（06、027—033），8 件。背圆弧，环首，铸有"明"字或"左 1"。明刀（06）长 13.5 厘米（图六）。陶饼，2 件（014、015）。大小不一（图版六：2，上、下排右）。还有铁臿、铜环和残陶豆等。

在封土的南部，距封土顶深 1 米处的夯土中，发现 20 多个汉代夹砂红陶罐，有些



图六　明刀拓片　(06.033)

罐的外壁或内外壁，均留有烟熏的痕迹。经过整修复原，罐(010)深腹，圜底。口径 23、高 28 厘米(图五，8；图版六，3)。

该墓封土上层，曾被金代建筑所扰乱，出土一些金代遗物。如：白釉刻花盘、碗残片、汉白玉残菩萨坐像(001)1 件(图版六，4)，大金大安三年（公元 1211 年）承信校尉守玉田县醋务总监大公墓碑（002）1 件（图七）。另外还出土有残兽面纹瓦当、沟纹条砖、花纹方砖及各种残脊兽和带有金大定通宝（005）（图八）的马骨架 1 副。



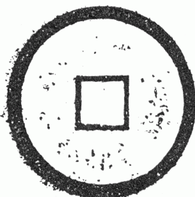
图七　大金承信校尉守玉田县醋务总监大公墓碑拓片(002)

（二） 墓道

位于墓室的南部。残长 34、底宽 4.25 米。分两段，北段长 16.7 米，底与墓室底齐平；南段呈斜坡状，因被金代遗址[①]破坏，残长 17.3 米。

墓道北段，底铺白膏泥和木炭，厚度与墓室相同。木炭上有两条南北向沟槽，宽约 25、深 1.5 厘米。沟槽伸向甬道，与甬道内的垫木相接。沟槽内尚留朽木痕，当是垫木的压槽。沟槽上，北部和中部，分别留有东西向残木。北部有 6 根，其中保存最好的一根长 420、宽 18、厚 17 厘米。这些残木应是放在垫木上的铺地板。其上放彩漆朱轮车 3 辆，殉马 13 匹。车皆坐北面南，保存尚好（见第肆节）。墓道两壁，留有厚 1—1.5 厘米木炭，其上还留有腐朽的木头痕。





图八 “大定通宝”拓片（005）原大

墓坑的北部正中处，还有一个斜坡便道，残长 4、底宽 3.4 米。系造墓时为运料和出土方便而开的出口，用毕即回填封固（图三）。在便道南端近墓室处，有一盗洞，自地面下挖至北侧外回廊内，直径约 2.5 米。在盗洞内发现鎏金铜铺首（D1）（图版五，1；彩版二，2）和小铜铺首（D2）各 1 件，绳纹残陶瓦（D3）1 件（图版六，1），长方形漆案 1 件及 20 余枚五铢钱。

（三） 墓室

在墓道北侧，平面呈长方形，长 23、宽 18.3 米，包括甬道、外回廊、题凑、前室、内回廊和后室等部分（图九——三）。

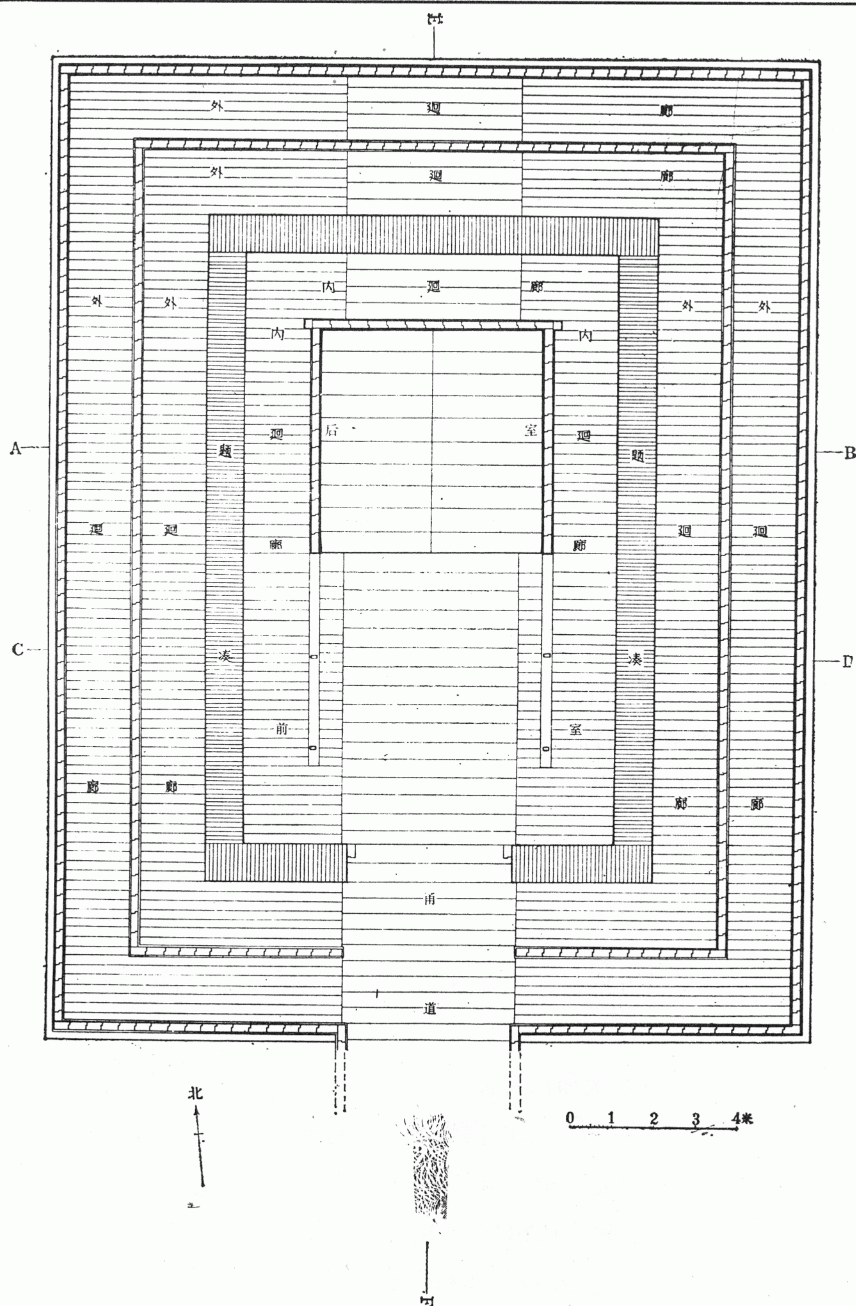
1、垫木、铺地板及其下木炭和白膏泥

在墓坑底铺一层厚 50—70 厘米的白膏泥。白膏泥呈灰青色。据中国科学院地质研究所分析，白膏泥的化学成分是二氧化硅（SiO_2）、三氧化铝（Al_2O_3）、氧化钛（TiO_2）、氧化钾（K_2O）、氧化钠（Na_2O）、氧化钙（CaO）、氧化镁（MgO）、氧化锰（MnO）、氧化铁（Fe_2O_3）等。它的粘土矿物成分，主要是蒙脱石；非粘土矿物成分，主要是石英、长石和少量碳酸盐等（见附录一）。白膏泥上是一层厚 20 厘米的木炭，木炭多为块状，少量已成颗粒或粉末状，成分是具有很多细孔的无定形炭（C），吸水防潮的性能很好。

木炭上面，是 12 条贯通整个墓室南北的垫木，它是用来承托铺地板用的（图一一、一二；图版八，2）。每条垫木之间相距 1 米左右，用材为油松（见附录二。以下凡讲用材，均

---

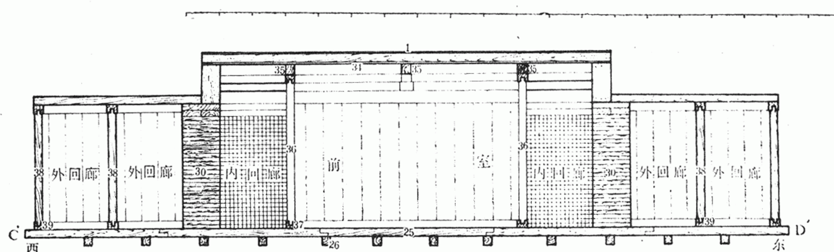
① 北京市文物工作队：《北京大葆台金代遗址发掘简报》，《考古》，1980 年 5 期，426 页。



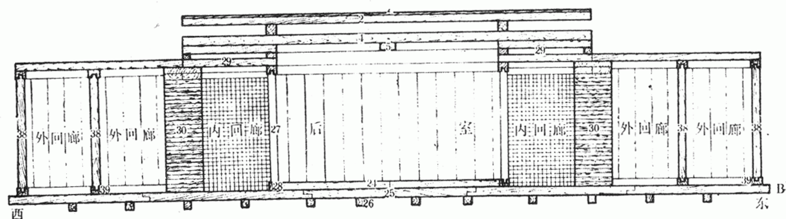
图九 一号墓室平面复原图

见附录二)。每条垫木又由5条木头拼接而成,每条垫木长620—666、宽24、厚20厘米。每条垫木拼接处,用子母半槽榫扣合(图一八,9;图版七,1、2)。榫长20,宽、厚均为6厘米。

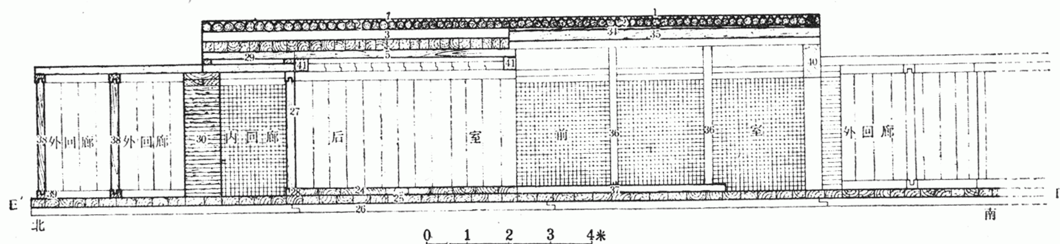
垫木之上,东西向放有铺地板,作为墓室的底(图九;图版八,1)。用材为油松。铺地



图一○　一号墓前室横剖面复原图(C′—D′)



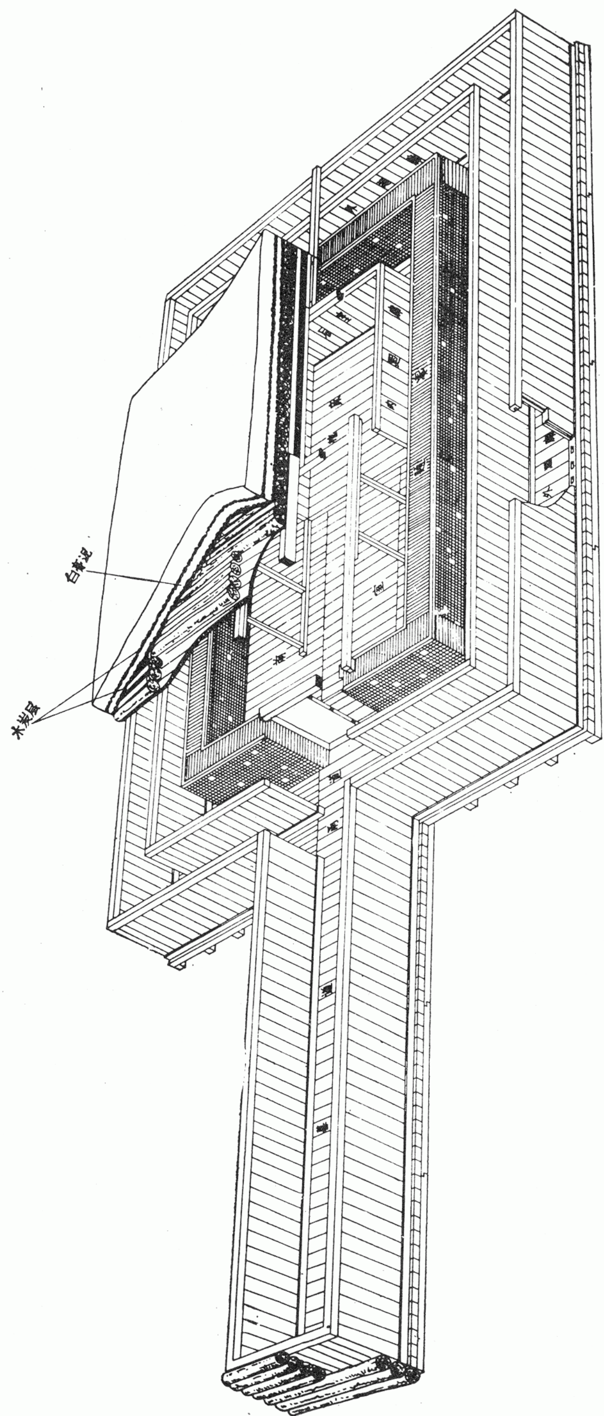
图一一　一号墓后室横剖面复原图(A′—B′)



图一二　一号墓墓室纵剖面复原图(E′—F′)

1.三角形树表皮　2.圆木　3.方木　4.方木　5.南北向大梁　24.棺床　25.铺地板　26.垫木　27.内回廊壁板　28.地栿　29.回廊顶盖　30.题凑　34.前室天花板　35.前室梁木　36.前室立柱　37.地栿　38.外回廊壁板　39.地栿　40.前室墓门上过木　41.后室东西向梁木

板除前、后室和北侧外回廊外，多腐朽。仅存者也多腐烂不全(表一、二)，成圆木状或条形状。前、后室的铺地板中，也只有中间一排保存较好，其它也都腐朽残缺(表三)。中间这排铺地板宽大厚重，木质坚硬如新，每块一般长420、宽45、厚20厘米。它与两侧铺地板，用子母扣接法相连接(图一八，4；图版七，4；图版九，1)。如西端与西侧铺地板的东端，将西端下半片锯掉，东端上半片锯掉，然后上、下两片扣合相连接。为了保持铺地板的稳固，在每块铺地板的背面，东西两侧各砍一个凹槽，其宽度与垫木宽略同，然后把铺地板卧于

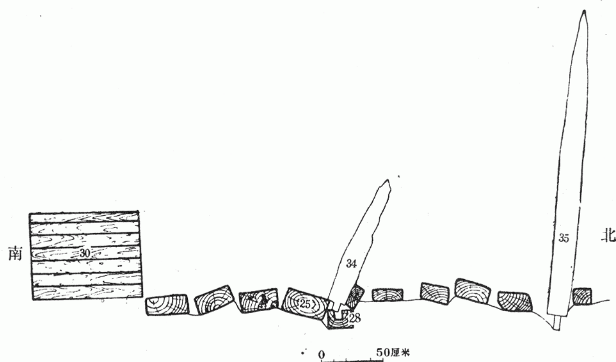


图一三 一号墓墓室结构示意图

垫木之上。有些铺地板两端的面上，凿一长方孔，长 5 — 7、宽 2 — 3 厘米。这些孔只有在子扣(即上片)铺地板上有，母扣则无，并且有些孔已被木塞填实(图版九，2)。因只有子扣一片有孔并被填实，故不可能是固定上下两片用的，其用途尚待进一步研究。

2、墓坑四周壁板及其外木炭

在紧靠墓坑四壁的铺地板上，断续遗存一些尖锥状残立木，用材为油松。高 23 — 260、宽 10 — 40、厚 10 — 18 厘米。其中东壁残存立木 9 条、西壁和南壁分别为 2 或 4 条(图版一〇，1)。这三面立木腐朽比较严重，结构已不可辨。唯北面立木保存较多也较完整，共遗存残立木 20 条。两条残立木之间距离最近的只有 12 厘米(图版一〇，2)。在盗洞西侧，有一条立木，高 260、宽 37、厚 18 厘米，两侧面都有错口，底有长方形榫，榫长 13、宽 15、厚 4 厘米(图版一〇，6)。在靠近这条立木铺地板的东侧，有一长 18、宽约 10 厘米的卯眼。此外，在北壁至少有 9 条残立木的底部，留有残榫或榫的痕迹(图版一〇，5)。有的榫上还附有铺地板的朽木。这种扁平立木，一块块拼合起来，成为一个完整的板制墓壁。由于铺地板和地栿多已腐朽，不少立木因受外侧墓坑填土的挤压，而被置于铺地板的前侧下方(图一四；图版一〇，3、4)。



图一四 一号墓北侧外回廊壁板、地栿现状图 (编号同图一二)

因墓地土质含砂量较大，四壁都做成斜坡状，以防坍塌。在墓坑与扁平立木之间的空隙处，填土夯实，接近扁平立木时，填 1 — 1.5 厘米厚的木炭，用以保护立木免遭腐蚀。

3、甬道

位于墓室南面正中处，平面几成方形。东西宽 4.3、南北长 3.6 米(图九)。北端与前室相通，南端与墓道相连。东、西两面通向外回廊。在甬道西部南、北两端，分别放置残门板两块，其中北端一块长 166、宽 16、厚 10 厘米。板上有 3 条穿带孔，孔长 10、宽 4 厘米。板两侧面有错口，为板与板拼合之咬口。此板似应为外回廊西门板中的一块。外回廊设门的做法，与 1980 年南京博物院在江苏高邮发掘的天山一号汉墓的做法相同。在甬道铺地板上，曾出土铜马衔和当卢。

4、外回廊

位于墓壁内，是环绕题凑四面相连的通道。南面外回廊东西两端与甬道相连通。四面通长75.6米，总宽3.6米，复原高3米（图九）。

在外回廊正中，有一排腐朽的扁平立木，用材为油松，上端多呈尖锥状。其中大部分已向外倾倒（图版一一），部分已伏倒在地（图版一二，1）。由于所受腐蚀程度不同，四面外回廊所残存立木多寡亦不相同。如东面遗留22条，西面残留10条，南、北面残留5和24条。立木残高40—220厘米不等（表四）。在外回廊残立木中保存最高最好的一条为高220、宽24、厚18厘米。立木两侧面都有错口，底有长方形榫，插在铺地板上地栿的卯眼里（图一四）。榫长17、宽14、厚6厘米。地栿宽24、厚18厘米（图版二四，3）。地栿与铺地板之间，用方形暗榫加以固定。由于地基松软和立木承受顶部压力，使支撑立木的地栿有明显下沉现象。如北面外回廊内的地栿，竟把两侧铺地板压得向各自内侧方向倾斜，地栿则从两条铺地板之间空隙处下沉到比铺地板低约16厘米处（图一四）。在东面外回廊中，也有一条南北向地栿残木，宽约22厘米，这条地栿的北端，顶着北回廊内地栿的南侧面。在南面和西面外回廊中，还发现有竖立着的长方形板木，题凑顶部也有横向残板木痕。

外回廊正中的这层扁平残立木，说明外回廊是被一道隔板分成相等的两层，构成双层外回廊，每层均宽1.6米。两层回廊之间互不相通，只有从甬道两侧通过回廊门，才能分别进入各层回廊。回廊中竖立着的长方形板木和题凑顶部上的横向残板木，可能都是外回廊的顶板，它的一头架在题凑上，另一头架在墓壁上。

东侧外回廊隔板外侧的南北两端各殉1兽。南侧外回廊隔板外侧甬道两边亦各殉1兽。据北京自然博物馆鉴定，除东侧外回廊北端一兽是个豹子外，其余3匹均为马（图版一二，2）（附录三）。马的附近殉有一些铜马饰。

除此之外，在四面外回廊中，出土最多的是陶俑（图版一三，1）。其中大部分陶俑出土于回廊隔板的外侧，有男也有女。有立于墓壁旁或题凑外壁的；也有倒卧在铺地板上的。有单个放，也有数个堆放的（图版一二、一四）。另在北面外回廊隔板的外侧，还出土铁斧、铁臿、铁镢、卷云纹大漆板、陶鼎、陶盘和陶甑等。在隔板的内侧靠近题凑处，出土2件大陶瓮（图版一五，2），内分别装有小米和兽骨。东面外回廊隔板的外侧，出土很多碎陶片，其中有鼎、盘、壶、魁、耳杯等。在隔板的内侧靠南头题凑的外壁处，还出土不少鎏金铜车马饰件（均为明器）。

5、题凑

位于外回廊内侧，平面呈长方形。是用长条方木，头向内，层层垒起，形如木墙。南壁正中辟门，使甬道与前室相通。题凑外周南北长15.7、东西宽10.8米。内周南北长13.9、东西宽8.9米（图九）。保存最高处约为2.7米。

题凑大多已向外倾倒，黄肠木也多腐朽，两端头多呈尖锥或蜂窝状（图一〇；图版一六，1、2）。在南面西侧（门西侧）的题凑，残留黄肠木 24 层，每层 34 根，高 2.10 米（图一六；图版二一，1）。南面东侧（门东侧）的题凑，残留黄肠木 27 层，每层 34 根，高 2.52 米（图一六）。北面题凑仅存黄肠木 15 层，每层 108 根。靠近盗洞的西北角，题凑向东北移动较大，并有数根已被移开原位。在黄肠木上，发现残铁刀（D28）一把，可能为盗墓者所遗。西头靠外侧的题凑被火烧过，不少黄肠木已烧成炭状。东面题凑倒塌最为严重，其中北头黄肠木几乎大部分已倒至外回廊内。西面题凑每层黄肠木 160 根，其中南段大部倒塌；中段题凑顶部被焚，留有烧毁之黄肠木和板木痕；北段保存最好，有黄肠木 27 层，高 2.67 米。木质坚硬如新，呈棕褐色，有些表层还留有一层蛋黄色树脂油（图版一七）。内中有一根黄肠木上，覆置长条竹简 1 枚，上墨书汉隶“樵中格吴子运”6 字（图版一八，3）。简长 20.5、宽 0.7、厚仅 0.1 厘米。

题凑所用黄肠木，一般为长 90、宽、厚各为 10 厘米。但亦有少量黄肠木规格不一者。不同规格者如下（单位：厘米）：

宽	6	9	12	15	25.6	16	18	20	22	22	22.5	22.5	23	24	25	26
厚	6	9	12	18	31.5	6	10	19	9	19	10	22	14	11	12	12.5

黄肠木的开料，一般说来还是比较规整平直，表面打磨得都比较光滑。有些大黄肠木的内向一端的平面上，留有清晰的“十”字形墨线（图版一八，1）。有些扁黄肠木的扁平面上，也留有墨色直线。这些线都划得很直，说明划线时已使用墨斗这类工具。划好线的这些大黄肠木或扁黄肠木，原来都准备开成 10 × 10 厘米宽厚的黄肠木，后因某种原因，划线后未开就垒在题凑中了。在题凑中也发现原为它用的材料，改做黄肠木用。如：西面题凑中，有一块黄肠木，一侧已凿了一个长方槽，后又用一块与槽同大的木板补上（图版一九，6）。有的木头尚未开成方木就放在题凑中了。如：西面题凑中，有一块大黄肠木，在剥掉树皮后，仅两面做成平面，其它两面未加工（图版一九，5）。在有些黄肠木的一端或两端的平面上，凿有极规整的长方形卯眼（图版一九，2），眼孔之平整，足证汉代钻孔技术已达较高水平。眼长 4、宽 1.5 — 2、深 4 — 5 厘米，均未凿穿。有的长方眼外侧一端被打透（图版一九，2）。关于这些长方眼的用途，我们原以为是固定黄肠木用的，后来对题凑进行一段解剖，发现不少黄肠木的长方眼已被木塞填实（图版一九，1）。因此，我们认为，黄肠木上这些长方眼，无实用价值，是旧料改材所致。

整个题凑所用 10 × 10 厘米的黄肠木，按现有高度推算，约 14000 块，合成材约 122 平方米。每块净重约 8.1 公斤，其中最大的一块重达 32 公斤。这些黄肠木的用材，经

江西省木材工业研究所鉴定,均为柏木,且多系柏木之心。

题凑所用黄肠木是一层层垒砌起来的,所用黄肠木的大小,并无一定排列秩序,仅在西面北段,发现最下是以大黄肠木做底,最上也用大黄肠木,起压住小黄肠木的作用。有一层是一块大黄肠木,一块侧放扁黄肠木,依此相垒。尽管如此,就整个题凑结构而言,仍是大小、扁方穿插排列垒成的。各层之间无榫卯固定,为单摆浮搁(图版一三,2;一八,2)。从题凑顶部残留块木痕迹看,可能顶部两端各有一压边木用以固定。垒砌黄肠木时,如出现短边缺角高低不稳时,则采用加垫薄木片、木条或木屑的办法,使题凑尽量保持平稳、牢固和整齐。如:西面北段四层9块黄肠木之间,就在前后分别加垫了4块木片和木块,木片长8—12、宽5—10、厚1—1.5厘米。木块大者宽厚均为5厘米;小者宽2、厚1、长18厘米(图版一九,3、4)。两个方向不同的题凑相接处,也没有发现用任何榫卯或其它加固的东西予以固定,只是东西两端,紧紧顶挤着题凑的南北两端。这就使题凑显得极不稳固。在题凑的加固处理上,江苏高邮天山一号汉墓,要比大葆台一号汉墓处理得好,在发掘时,四面题凑笔直整齐地立在墓室中。大葆台一号汉墓的题凑,由于结构上处理简单,题凑外侧又是空旷的外回廊,因此,一旦发生地基下沉、墓顶坍塌或地震等情况,题凑就极易向外倾倒,造成目前这种状况。

题凑南壁正中辟门,宽3.6米。紧靠门两侧题凑端头处,分别立有一根扁平残立木,上部已朽成尖锥状。其中以西侧北面一根保存最好(图一六;图版二一,1)。残高1.5、宽40、厚20厘米。立柱南侧有错口,底有长方形榫,榫长14、宽13、厚8厘米。榫插在通过门下的垫木卯眼里(图一六;图版二一,3)。它的外侧是题凑,内侧被铺地枋卡着。立柱一方面顶挤题凑黄肠木以防倒塌;另一方面作为门框,部分起到支撑门楣的作用。承托立木的垫木,因承受立木(柱)和门楣的重压而下沉,它比没有承受立柱重压的同根垫木和比东侧通过门正中而无立柱的垫木,均下沉10厘米左右。东侧的一根立柱已腐烂,仅剩20厘米高,8厘米宽。作法与西侧立柱相同。在东西两立柱和黄肠木旁,分别站有数名陶俑(图版二一,2),守卫着大门。

在两个立柱的上方,有一根腐朽的门楣,它的东部还架在门东侧的题凑上(图一六),厚约40厘米。西端亦当架在门西侧的题凑上。门楣下遗存残门板一块,残高110、厚10厘米。门板的下侧留有横穿带一根,宽8厘米(图一六;图版二〇,2)。在门南侧的铺地板上,还零星发现几块残门板。从残留遗迹分析,此门可能是双扇对开。

6、前室

位于题凑内,后室、内回廊之南部,南面有门与甬道相通。南北长7、东西宽8.95米,复原高为3.95米(图九)。

前室中出土的主要器物有:"黄熊桅袦"(神)漆床、朱绘云纹漆床、石案、六博"棊、白玉

螭虎、鎏金铜豹、陶壶、陶盆、陶钫、陶罐等。此外还有漆器上的饰件，如：鎏金铜乳钉、铜包角、铜漆案腿、铜环、琥珀珠、铅帽、木乳钉、木耳杯、兽骨和五铢钱等。

7、内回廊

位于题凑内前室之北部，环绕后室（棺室）东、西、北三面。南面两端与前室相通。三面通长约 23、宽 1.6 米，复原高 2.95 米（图九；图版二二）。

内回廊外侧为题凑，内侧是用大扁平立木组成的木结构板墙（图版二三）。三面内回廊中，以西面大扁平立木保存较好，东面较差。大扁平立木的上部，一部分已残朽或焚于火而呈尖锥状。其中西面内回廊中，有一块高 260、宽 40、厚 20 厘米，是大扁平立木中最完整的一块。它两侧面都有错口，底有榫，长 10、宽 16、厚 6 厘米。榫插在棺床外侧地栿（图版二二，2）的卯眼里，清理时一些榫还插在里面（图一七）。地栿长 540、宽 25、厚 20 厘米。地栿与铺地板之间用方形暗梢子固定（图一八，1；图版二四，1）。北侧地栿与铺地板上，都凿有 3 个距离不等的方形半眼（图版二四，2），眼长、宽各为 7—9 厘米。然后用木塞将地栿固定在铺地板上。西面与北面两地栿搭接处，采用子母搭扣办法相连接，即北面地栿的西端头，锯去下半片，西面地栿的北端头，锯去上半片，然后把上下两片搭扣在一起（图版二四，4）。因北面地栿端头稍长于西面地栿之宽，其下片所缺部分，用长 14 厘米的小扁平木补齐。

大扁平立木顶端多已残断腐朽，结构不甚清楚。只有西面内回廊中有一条扁平立木，顶端还留有长方形榫的痕迹，宽 16、厚 6 厘米。在坡放于题凑内壁的大扁平立木上，还留有一条南北向的残条木，长 430、宽 30 厘米，厚已被压，仅存 5 厘米左右。条木上放置顶部盖板两层（图一七；图版九，5），用材为油松。两层盖板之间以垫木相隔。盖板长约 35、厚 22 厘米。垫木宽 23、厚 15 厘米（图版九，3）。

从内回廊所存遗物和遗迹分析，回廊内侧三面分别用 13 块大扁平立木组成一道木结构板墙；把内回廊与后室隔开。大扁平立木顶端有长方形榫，它插在固定扁平立木的条木（或称天栿）的卯眼里。两层盖板可能就是内回廊的顶板，它的一头搭在题凑上，另一头搭在天栿上（图一一）。

内回廊出土器物主要有铜簪、铜仪仗顶饰、鎏金铜勾、方形镂孔饰片、龙凤纹残漆器、残漆弓、包铅铁箭杆，漆器上的铜饰件，如：四叶蒂形铜饰片、鎏金铜漆案腿、铜乳钉、铜环、圆形和鸡形等玛瑙饰件、漆耳杯，以及大量残碎陶片（图版一五，1），其中有陶壶、陶盘和陶盆等。

8、后室（棺室）

位于内回廊内前室之北侧，东、西、北三面用大扁平立木围成的一个棺室。长、宽各为 5.4 米，复原高 3.3 米（图九—一一）。

后室铺地板上放有方形棺床，长、宽同于后室。高20厘米，它是由10行20条大扁平木拼成，用材为油松。扁平条木长268、宽55、厚20厘米。南面第一条扁平木下的铺地板上，有一长9、宽8、厚2厘米的扁形榫(图版七，3)，它是插在扁平条木上的卯眼里，用以稳固棺床。棺床其它三面，则用大扁平立木下的地栿予以围固。

9、前、后室和内回廊的顶

墓顶已坍塌，有些木构件也脱离了原位，因此，结构不太清楚。现在只能根据清理时的遗存，加以记述。

前、后室和内回廊顶的最上一层是带树皮的圆木(图一五、一七；图版二五，1)。用材为油松。后室和内回廊的圆木多折为数节(图版二五，2)。一般长6.1米，最长的一根为7.33米，直径15—20厘米。圆木与圆木之间空隙处，用未刮去树皮的木头填实，以使墓顶保持平整(图版二五，3)。清理时，木头的截面已呈近似三角形状。这种木头的宽窄，视两圆木之间空隙大小而定，一般宽为15—20、厚4—10厘米。在西侧偏北处，有3根圆木的北侧一面上，凿有3个竖道的符号(图版二六，1)。

圆木以下，前室与后室的结构略有不同。在前室的铺地板上，放有3根南北向大木头，中间1根自题凑门内侧直伸至外椁门前，端头架于外椁门前的金边上(图版三一，1)，长520、宽25厘米。东面1根折为两节，北段斜放于外椁门前，总长370、宽25厘米。与中间1根相距70厘米。木头取走后，铺地板上留有较深的木头压痕(图版二〇，1)。

在东、西各距题凑内壁1.64米处的地板上，各有1排方眼，每排3个。西面的1排方眼，长、宽均为8、深7—8厘米，每眼间距均不相同。如自北向南数，1眼与2眼相距1.70米，2眼与3眼相距2.10米，3眼距题凑南壁2.90米。眼上有1条南北向条木重压的痕迹，长约420、宽24厘米。它的北端与棺床外侧的地栿相接。在方眼外侧，距方眼仅10—14厘米处，还有一个与它基本并排而又小于它的方眼，北端第一眼已用木塞填实。依后室同样压痕和方眼得知，前室铺地板上这两条压痕和方眼，就是地栿的压痕，方眼是固定地栿的暗梢孔。至于外侧的方眼，当属打偏废弃的。由此可知，在前室的东、西两侧，各有一条南北向的地栿，其位置恰在棺床外侧地栿的延长线上，形式同于棺床外侧地栿。

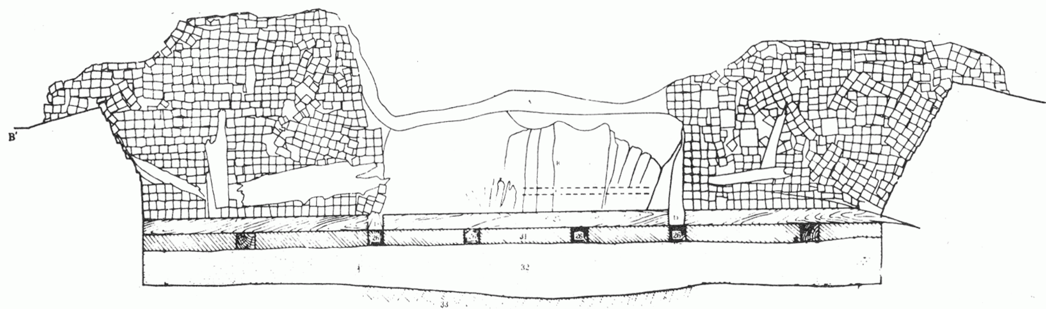
在3根南北向大方木上，放有许多腐朽的残木，均东西向并排横放，内中有长有短，有宽有窄，有折成数节者，也有腐朽糟烂成齿形者。其中最长的一根(12)已断为5节，总长为730、宽20—25、厚20厘米。最短的一根(8)仅长60、宽12厘米。这些残木，当是前室顶部最上面那层圆木。

在这些圆木中，夹有几根大方木，如有一根(33)长350、宽40厘米，东端底部有榫，榫长7、宽16、厚5厘米。它的南面还有一根残长110、宽25厘米的带榫的扁方木。



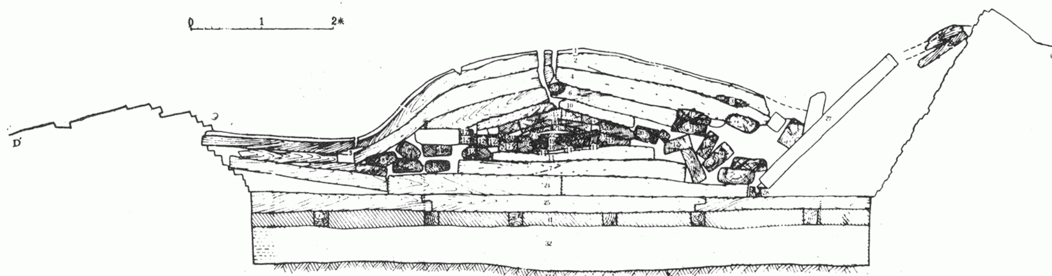
图一五　一号墓揭去封土后平面图

(说明：四周为题凑木叠垒、倒塌情况，中间为墓顶木架塌落情况，南端中间为题凑之门。)



图一六 一号墓前室南壁题凑及墓门横剖面图(A′—B′)

a.残门楣 b.残门板 c.穿带痕 d.立柱 25.铺地板 26.垫木 30.题凑 31.木炭 32.白膏泥 33.生土



图一七 一号墓后室横剖面图(C′—D′)

1—5.为后室墓顶结构 1.三角形树表皮 2.圆木 3.方木 4.方木 5.大梁 6.外椁盖板 7.外椁底板 8.外椁壁板 9.外椁北壁板 10.内椁盖板 11.内椁底板 12.内椁壁板 13.内椁北壁板 14.滑板 15.外棺盖板 16.外棺底板 17.外棺侧板 18.中棺盖板 19.中棺底板 20.中棺侧板 21.内棺盖板 22.内棺底板 23.内棺侧板 24.棺床 25—33.与图一六同

在题凑的西壁内侧，斜放多块折断板木，宽40、厚约14厘米。东壁内侧也斜放有3块残长70—120、宽40、厚14厘米的板木。

根据前室仅存的上述建筑遗存和遗迹，我们试作如下推侧：3根南北向大方木，可能是前室顶部的大梁，其中两侧大梁，可能是架在带榫的扁平立木上，扁平立木则插在地栿的卯眼里，两侧大梁的两端，分别架在题凑上的垫木和后室前部南北向大横木的垫木上。中间一根大梁，南端架在题凑门楣的垫木上，北端架在后室南北向大梁的端头上。顶上的圆木分别架于东、西两面题凑的垫木上，中间部位由3根大梁承托。题凑内壁斜放的板木，有可能是圆木与梁之间有如今日天花板之类的东西。前室东、西两面虽亦有如后室棺床外侧之地栿，但因在其两侧，未发现如内回廊那么多的大扁平立木，故难以断定，前室也像后室一样，有一道用大扁平立木组成的木结构板墙。因此我们推测，前室有可能像记载那样，采用“三梁四柱”的建筑形式。当然，这种说法也仅仅是一种推测，还缺乏足够的实物例证，有待于以后发现新的实物资料来加以补充或纠正。

后室和内回廊的顶部，在圆木之下，不像前室那样是一层板木，而是东、西两端各有一根南北向方木（图一七）。两方木之间相距5.1米。方木残长，东为6.2米、西为4.3米、厚均为25厘米左右。两根方木之下是一层东西向排列整齐的方木（图一七；图版二六，2），用材为油松。方木均开料整齐，长一般为500、宽16厘米。只北部一根长达840、宽厚均为27厘米。方木中间折断呈坡脊状，中间有一条宽4—20厘米的裂缝。出现这种情况的原因，是由于后室中央放有棺椁，圆木和方木的支撑点向外移动，掉下后折断成这种中高边低的脊形状。方木两端均已腐朽，西端头还被火烧过。圆木与方木之间，散乱地放置一些刨花。方木下是一根南北向方木（图一七，一九；图版二六，2；二八，1），长470、宽38、厚14厘米。南端折断于外椁门的位置，与前室中间一根大梁上下相对，北端弯折被置于内椁后壁板附近。这根方木，可能是后室的南北向大梁，它的南端架在外椁门前发现的一根宽24厘米的东西向大横木上，北端架于后室壁板上的东西横木（天栿）上。

墓顶圆木外侧，是两层木炭和一层白膏泥，白膏泥在两层木炭之间。木炭一般厚40—70厘米，最厚处有1米左右。白膏泥厚40—70厘米。

大葆台汉墓中的白膏泥与长沙马王堆汉墓中的白膏泥相比较，其粒级组成相差较大，小于1微米组份含量低，因此它的防渗性不如马王堆的白膏泥①。但大葆台汉墓中的白膏泥的粘土矿物是以蒙脱石为主，它是最理想的防渗粘土。因此，它的含量虽不高，但其性能好，加之造墓时经人工夯实，使其紧密地充填在粉砂质石英等颗粒之间，白膏泥与木炭一起，对墓室起到了防渗隔水和密封的作用，这是该墓木结构部分所以能较好地保存下来

---

① 黄伯龄等：《关于长沙马王堆汉墓白膏泥中的粘土矿物》，《地质科学》1975年1期。

的重要原因。

该墓的木结构建筑已经坍塌、腐朽和部分烧毁，这为我们全面和正确了解该墓的建筑结构带来很多困难，复原起来就更是问题不少。但是，为了给研究汉代木结构建筑提供一些有价值的参考资料，我们还是努力根据该墓仅存遗物和遗迹，并参照建筑学原理，进行了初步复原(图九—一三)。

(四) 棺 椁

共分五层，为2椁3棺，位于后室棺床正中处。外椁与内回廊木墙之间，有一个三面贯通的空间，宽90厘米。两椁是造墓时先在坑内垒好的，3棺是下葬时推入椁内的，因3棺较重，故推入时未能放置居中，而稍偏东南。因盗墓者的破坏和墓顶的坍塌，棺椁被拆散，四帮向外倾倒，盖与底压在一起。有些棺板还被移开原位。如外椁和内椁后壁板，即被移至西侧(图一七)。内、外椁壁板的北端，还被盗墓者凿了一个方洞(图版二七，2)，并发现1件(D5)盗墓用的铁凿(图版二七，1)。

5重棺椁都做得比较精工规整。连同棺床共用木板130块，约合成材31立方米，最大的一块外椁壁板长450、宽60、厚22厘米，重约500公斤以上。棺椁结构严密，110块木板全用榫卯和扣接方法拼合。

1、重椁

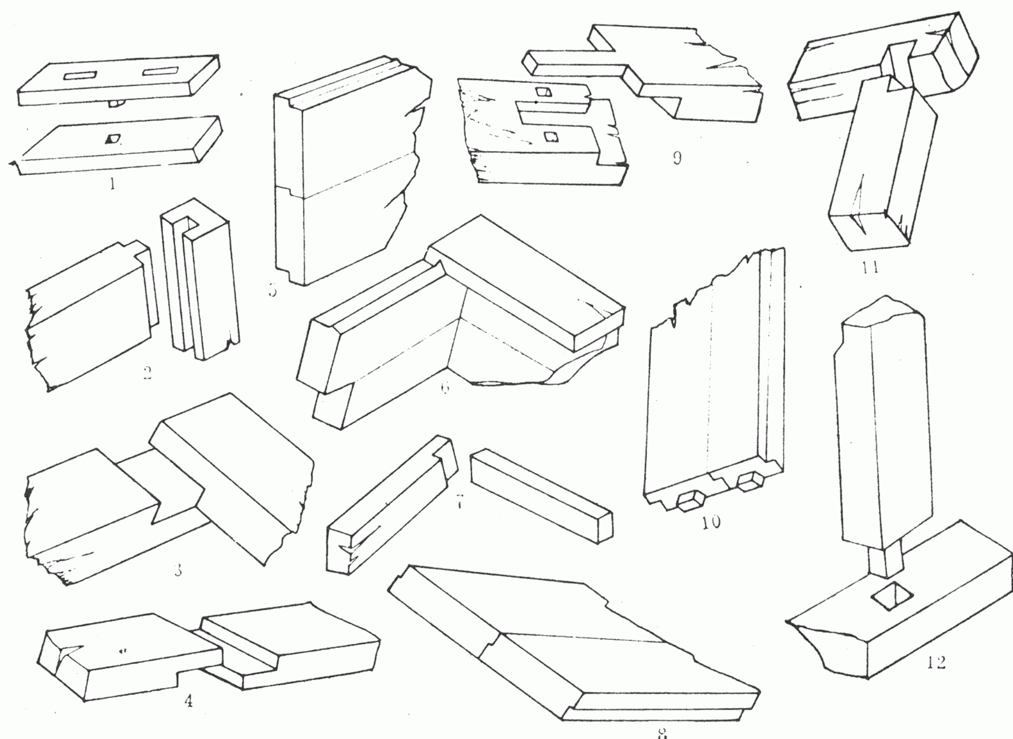
长方形，均南北向，南辟门，双扇对开，两椁结构相同。

外椁　长508、宽344、板厚24、复原高270厘米。门宽292、高220、厚12厘米。用材为梓属楸木。

盖板由9块板木拼成，每块长340、宽50—60、厚24厘米(图一九；图版二八)。板与板之间用边缘扣接法相连接(图一八，8)，由北向南相垒压。盖板如有裂缝，用细腰加固，腰长8—10、宽2、厚2.5厘米。

东、西两侧各现存外椁壁板5块，东侧壁板均平放于棺床上，红漆一面朝上(图版二九，2)。西侧壁板则是4块平放于棺床上，1块斜放于内回廊的大扁平立木上。每块壁板之间以错口搭扣的办法相连接(图一八，5；图版二九，1)。错口做在板木中间，高低相差1厘米，拼合后十分合缝严密。壁板长、宽均有残缺，尺寸如下(单位：厘米)：

长	438	440	450	450	455	440	450	450	450	450
宽	48	43	40	44	70	49	18	30	39	60
厚	19	19	22	20	20	19	19		19	22



图一八　一号墓墓室棺椁榫卯搭扣结构示意图

1.地栿与铺地板之间暗梢　2.椁壁板南端中字沟槽暗榫　3.地栿端头暗榫　4.铺地板之间搭扣　5.椁壁板扣接　6.棺盖与棺壁板之间榫卯　7.棺侧板与棺挡板结构　8.椁盖板扣接形式　9.垫木之间榫卯结构　10.回廊立木错口搭扣　11.椁壁板北端半暗榫　12.立柱与椁底板榫卯

两侧椁壁板，都是以最宽一块作底，西侧有一块壁板的内侧南端，凿有“□□”字形符号（图版三〇，5）。另有2块内侧凿有“⊟⊞”形符号（图版三〇，6）。“□□”字形与“⊟⊞”即今“西”字。

10块椁壁板中的大部分端头均已残缺，内中有一块壁板的南端头，平面作成凸形榫，榫长、宽均为8厘米。榫直对外椁底板西南角斜立着的方木（即门框），方立木截面呈倒凹字形（图版三一，2；图版三二，1）。方立木残高65、宽、厚均为24厘米。凹槽长、宽均为8厘米。底板上有方形卯眼，方木与底板之间用管脚榫相连接（图一八，12）。榫长3、宽、厚都是8厘米，侧视略呈倒梯形（即上大底小）。由此可知，外椁壁板南端与方立柱之间，用中字沟槽暗榫相连接，即壁板南端中字形榫，插在方立柱凹形卯眼中（图一八，2）。两侧壁板的北端头多已腐朽，其中仅有一块端头做成平面如刀把形，长10、宽12厘米（图版二九，3）。椁板之间用中字形沟槽暗榫相连接的办法，是西汉棺椁结构中常见的一种形式。如：

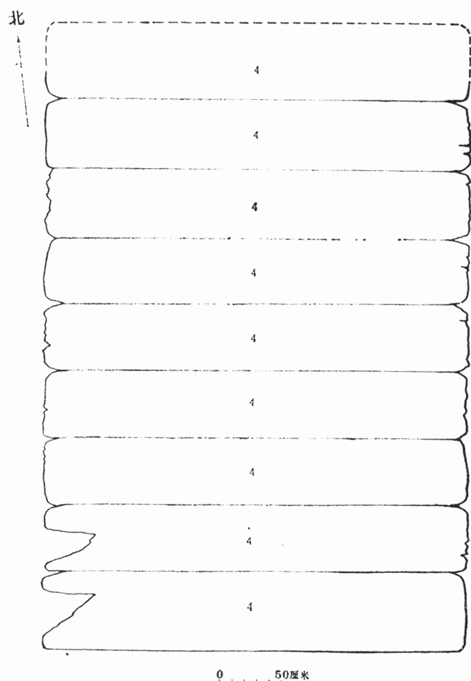
江苏扬州西汉"妾莫书"木椁墓[①]和湖南长沙象鼻咀一号汉墓[②]等。

北壁板一块在西侧发现，长354、宽53、厚22厘米。端头已残成平面呈刀把形，刀把部分长22、宽14厘米。另一块在北侧发现，长354、厚23厘米。刀把部分长23、宽11.5厘米。刀把的后部有明显的残断痕迹。

南侧方立柱旁有板门，已被压折，上半部分在穿带处折断，与向南斜放的下半部几乎垒压在一起(图版三二)。每扇门由3块板拼成，板宽55、46和48厘米不等，厚12厘米。板与板之间用错口搭扣的办法相连接，并用3条穿带加以固定，穿带孔为长方形，长15、宽3.5厘米。孔内涂红漆，穿带两边均不到孔边。清理时，孔内尚留残穿带横木(图版九，6)。3条穿带相距，自上往下数，边至第1条穿带相距16厘米；1至2条穿带之间相距72厘米；2至3条穿带之间相距70厘米。门下部靠方立柱处，有圆形门轴，长4.5、直径12厘米(图版三二，1)。门轴下挖一圆形凹槽，深仅1厘米。门为双扇，向外开动。门外侧(即外椁底板边缘)留有6厘米的边(或称金边)。



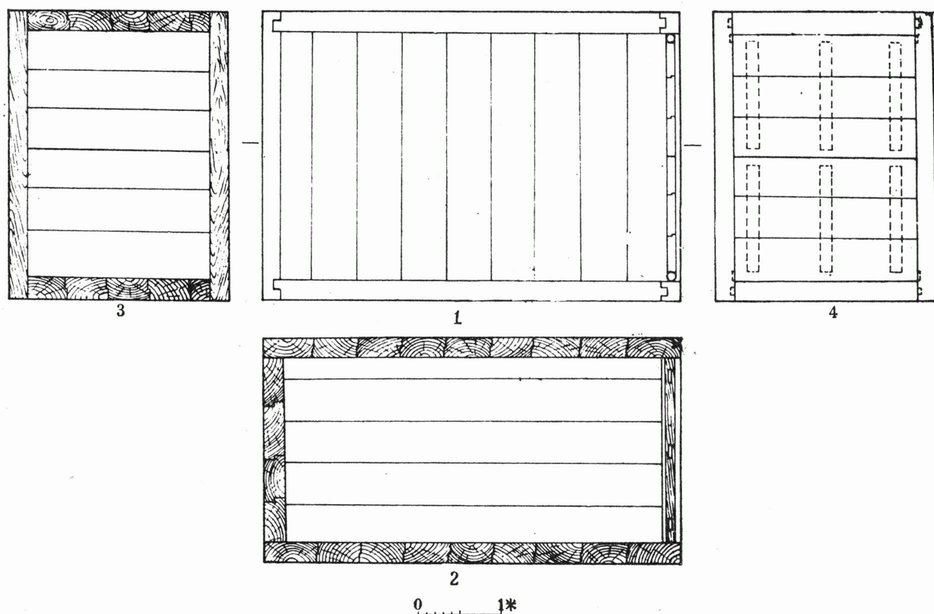
图一九　一号墓外椁盖板和后室南北向大梁平面图
1.外椁盖板拼合结构
2.后室南北大梁



图二〇　一号墓外椁底板平面图
4.外椁底板拼合结构

---

① 扬州市博物馆:《扬州西汉"妾莫书"木椁墓》,《文物》1980年12期。
② 湖南省博物馆:《长沙象鼻咀一号西汉墓》,《考古学报》1981年1期。



图二一 一号墓外椁平、剖面复原图

1.外椁平面图 2.外椁纵剖面图 3.外椁横断面图 4.外椁南端正视图

底板由9块板木拼成，每块长350、宽50—60厘米(图二〇)，板与板之间的扣接方法与盖相同(图二一；图版三三)。

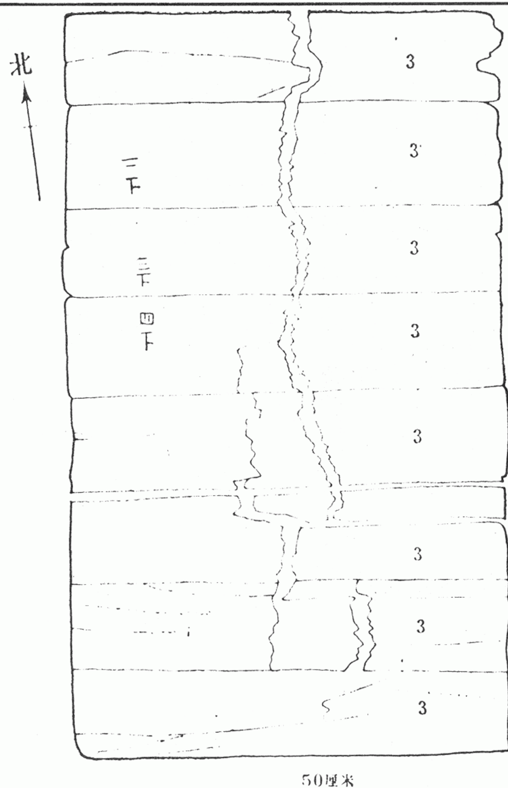
内椁 长382、宽234、板厚22、复原高204厘米。门宽192、高162、厚10厘米。用材除底板杂有槺木外，余为楠木。

盖板由8块板木拼成，每块长228、宽46–48、厚20—22厘米(图二二；图版三四，1)。板与板之间搭扣方法，除垒压是从南往北与外椁盖板方向相反外，余与外椁盖板同。在盖板的外面右侧，分别凿有“一下”、“二下”或“四下”等号码(图版三〇，4；三五，2)。

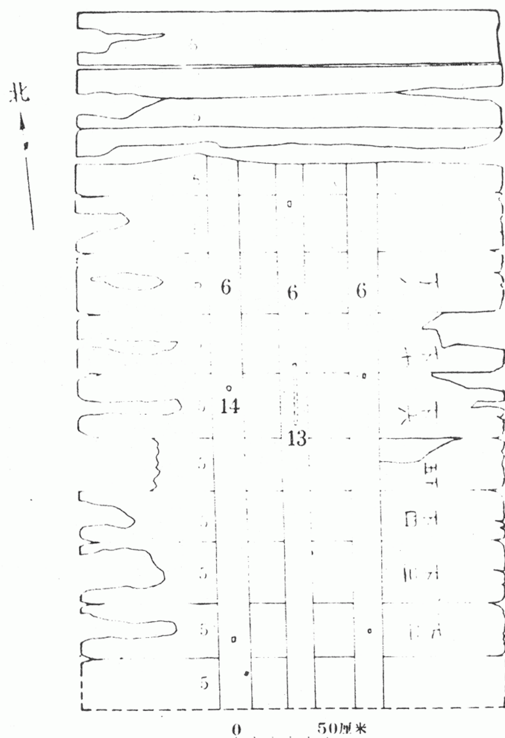
壁板发现较少，西侧发现3块，东侧仅发现1块(图版三四)。4块壁板都有残朽，尺寸如下(单位：厘米)：

长	310	345	347	347
宽	40	48	29	46
厚	20	20	24	24

内椁北壁板发现2块较为完整。1块长238、宽16、厚21厘米。右侧一端保存完好，平面呈“凹”(图版九，4)。端头是“凵”形槽，长、宽均为10厘米。另一端已残，呈刀把形，与外椁北壁板端头同。另1块北壁板，长238、残宽18厘米。端头形制与前者同。



图二二　一号墓内椁盖板平面图
3.内椁盖板拼合结构



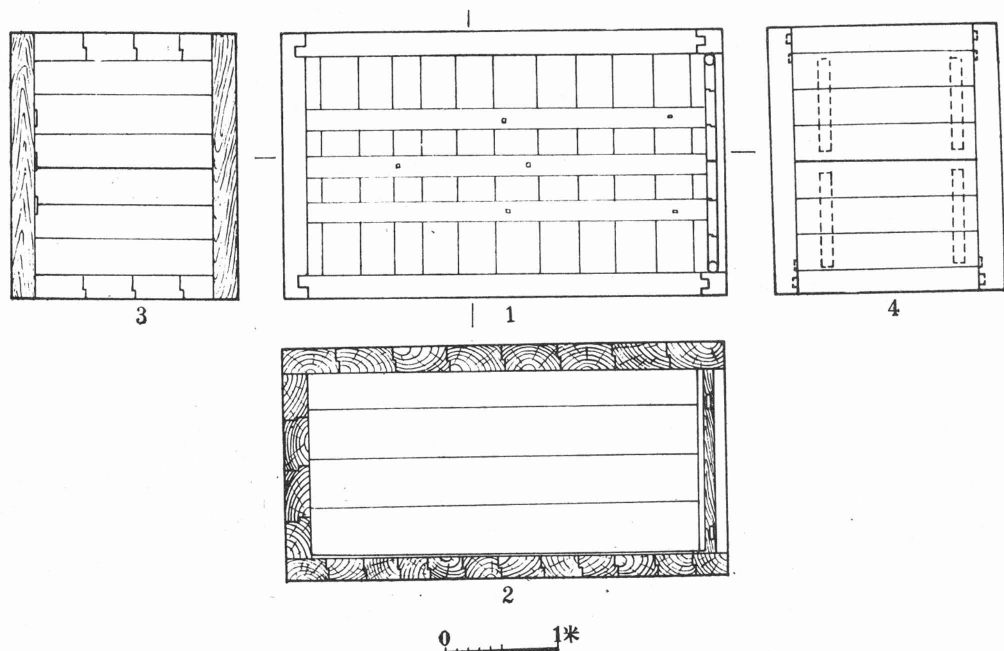
图二三　一号墓内椁底板平面图
5.内椁底板拼合结构　6.内椁底板上的滑板　13.木橛的压痕　14.固定滑板的木橛

这2块内椁北壁板端头完整的存在,给我们解决了内、外椁北端头的结构问题。它说明东、西两侧椁板北端头与椁后壁板之间是用半暗榫扣接,即壁板北端半榫(或称刀把榫),插在后壁板凹形暗榫中(图一八,11)。这种作法与扬州东风砖瓦厂3号汉代木椁墓①等相同,为汉代木椁榫卯结构中所常见的形式之一。

内椁门亦为双扇,每扇由3块板木拼成,每块宽32厘米。板与板之间的搭扣方法,与外椁门比较,除板与板扣搭是东压西外,余与外椁门相同。门有2条穿带,穿带孔长9、宽6厘米。2条穿带之间相距1.08米。其它部位结构与外椁门同。

底板由10块板木拼成,每块长234、宽36、厚22厘米(图二三;图版三三)。板与板之间扣接方法与外椁底板相同。板木如有断裂,均用细腰加固。腰长12、两端宽2.5、中腰宽1、厚2厘米。其中最大的一个细腰长23、两端宽4、中腰宽2、厚2.5厘米。在底板的东侧,自南往北数,每块板上均凿有"下三"、"下四"以至"下九"等符号(图版三⊙,1—3)。除"下五"为横写外,余均竖写。作法是先凿字后涂漆,以至由于涂漆太厚而使字迹模糊

① 扬州博物馆:《扬州东风砖瓦厂汉代木椁墓》,《考古》1980年5期。



图二四 一号墓内椁平、剖面复原图

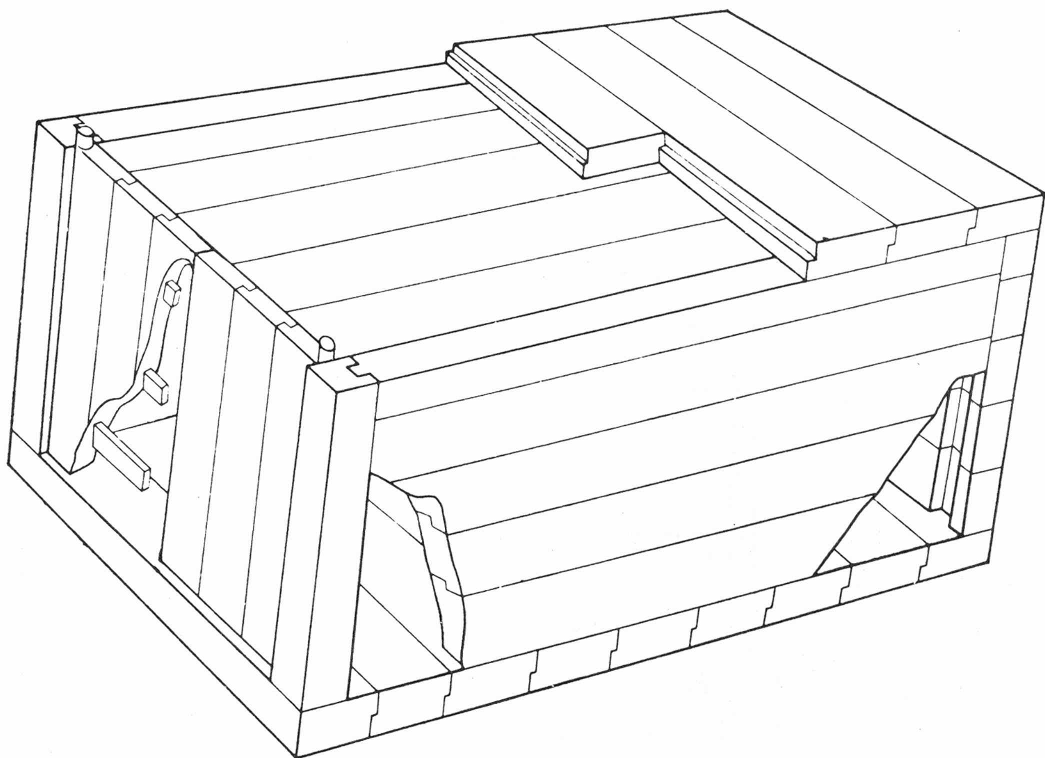
1.内椁平面图 2.内椁纵剖面图 3.内椁横断面图 4.内椁南端正视图

不清。

在内椁底板上,有南北向3条滑板(图二三;图版三五,1),每条宽16—18厘米,厚已压扁只有2厘米左右。每条滑板之间相距有22—24厘米,滑板上涂了一层薄漆,两条滑板上都用2—3枚木橛加固,木橛长、宽均为2、厚3厘米。在中间一条滑板上,有一个木橛自原位拔出,向北推出30厘米,椁底板上留下一道很深的木橛向北推动的滑沟和木橛被压后留下的压槽。关于滑板的用途,我们考虑是:由于内椁底板是由数块横木拼成,这就给向椁内推棺带来一定阻力,3条滑板,就是为了减少推棺时的阻力而设置。木橛被拔并向北推动,正是说明套棺是在重椁搭好后,下葬时推入椁内的。

重椁均外髹黑漆,内涂朱漆,椁门口亦涂朱漆。漆色厚重艳丽。关于外椁所用黑漆,据中国科学院化学研究所化验,均为天然产物,即主要是树脂酸和无酸树脂的混合物,这种东西可做油树脂漆用。至于朱漆,当是在这种天然产物之内加入颜料朱砂而成。

被内椁底板压盖的外椁底板部分,虽不露在外面,也涂有朱漆。放在外椁底板上的内椁底板外面,虽被外椁底板所蔽盖,也涂有黑漆。结合椁板上所凿数字和符号,说明内、外椁的单体部件,从开料、拼合到涂漆,都是先在墓坑外制作,然后拿到坑内组装的。《汉书·外戚传》:“太后诏曰,因故棺,为致椁作冢。”颜注:“致,谓累也。”说明椁室是在墓坑



图二五 一号墓外椁结构复原图

中堆垒起来的。大葆台汉墓椁室的作法正与文献所载相符。椁上所凿号码和方位符号，就是为了组装时方便，并避免错乱而采取的一种防范措施。

内、外椁板虽已不全或多已腐朽，我们还是尽量根据现存实物，做了初步复原(图二四、二五)。

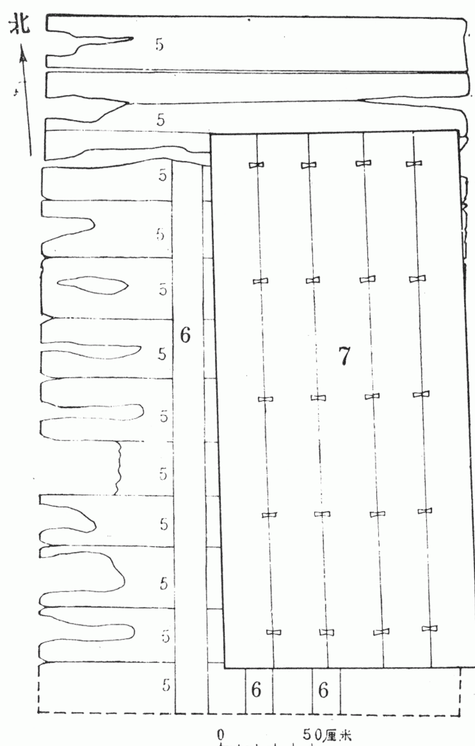
2、三重棺

长方盒状，形制相同。

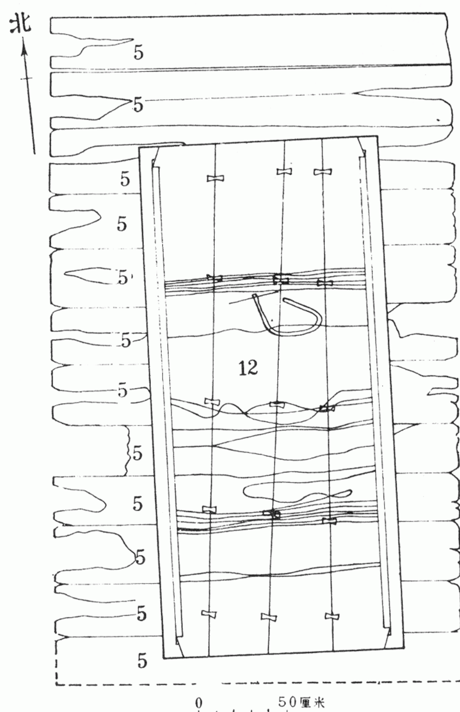
外棺　长 282、宽 140、板厚 12、复原高 140 厘米，用材为梓属楸木。

盖板由 5 块板木拼成，每块宽 23 — 30、厚 12 厘米(图二六；图版三四，2)。板与板之间用边缘扣接法相连接，两面并用细腰加固，腰长 8.5 — 9.5、两端宽 3、中腰宽 2、厚 2.4 厘米；南挡板宽 108、厚 17 厘米。它是用 2 块板木拼成，板与板之间亦用错口搭扣的办法相连，并用 2 个细腰加固，两腰之间相距 74 厘米。挡板两边外侧，做成向内的一个斜面，截面呈梯形(图一八，7)。挡板两边与两帮相接处亦用细腰加固。

东、西棺帮仅有 1 块完整，长 296、宽 23、厚 16 厘米。其它数块均残，有的长仅残存 260 或 280 厘米，宽 21、28 或 30 厘米。两侧都有错口，两面都有细腰。棺帮端头内侧，做



图二六　一号墓外棺盖板出土位置平面图
5.内椁底板拼合结构　6.内椁底板上的滑板　7.外棺盖板



图二七　一号墓外棺底板出土位置平面图
5.内椁底板拼合结构
12.外棺底板及丝带

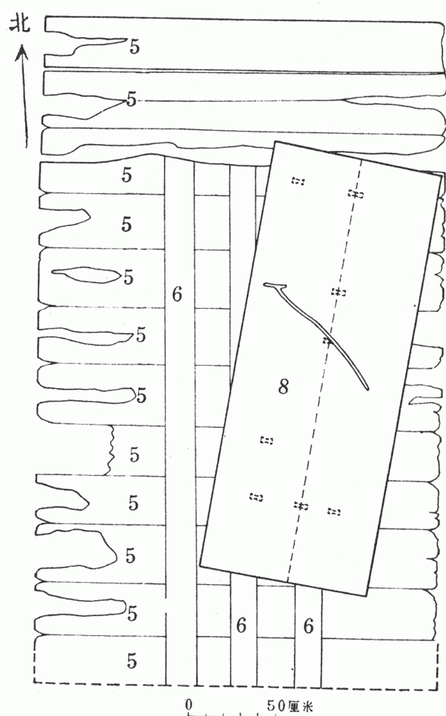
出一个斜坡状凹槽，挡板两边端头就插在凹槽中。东侧有1块棺帮被盗墓者拖出斜放（图版三四，2）。

底板是由4块不甚规则的板木拼成，每块宽16—26厘米（图二七）。板与板拼接方法与盖板同。底板南北两侧边缘处，作成一个斜坡状凹槽，以便挡板底部插入。在底板的侧面，残留一段棺帮，它是与底板连在一起的。说明底板与棺帮下部系用整木刳空而成的。在底板内侧以至棺帮上，都残留宽13厘米的丝带2条，两者相距22厘米。2条丝带之间是数道丝绳（图版三六，1）。在丝带外侧，尚残留一块丝织品，花纹朝下，色彩艳丽。

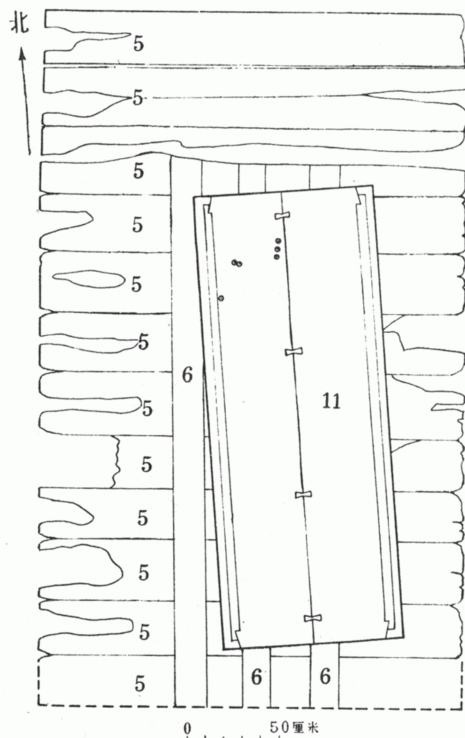
中棺　长252、宽100、高100、板厚10厘米。

盖板由2块板木拼成，每块长255、宽50、厚10厘米（图二八）。板与板拼结方法同于外棺。盖板外面斜放木杖1根，木杖已压成扁片。

南挡板高、宽均为80、厚12厘米。挡板下沿与底板之间用3个细腰加固。挡板外侧边沿与两帮端头之间，用2个细腰加固，两腰相距33厘米。挡板内侧每边又各有2个方榫，长、宽均为4.5、厚1.5厘米。两榫间距38—40厘米。挡板加榫的作法，在3重棺中



图二八 一号墓中棺盖板出土位置平面图
5.内椁底板拼合结构 6.内椁底板上的滑板 8.中棺盖板及木杖



图二九 一号墓中棺底板出土位置平面图
5.内椁底板拼合结构 6.内椁底板上的滑板 11.中棺底板

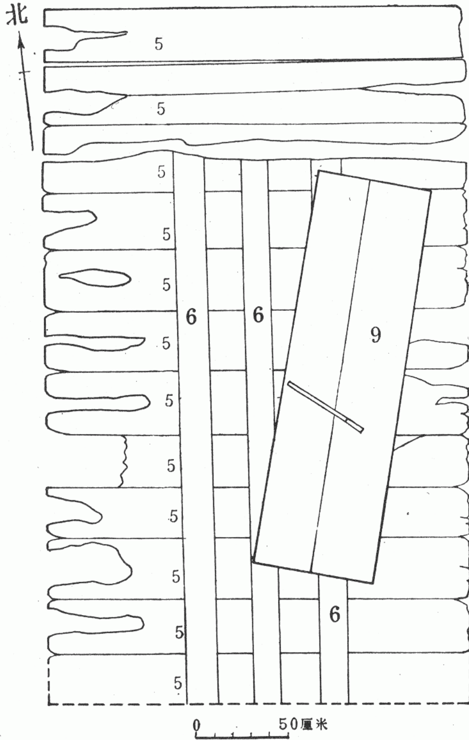
仅此一例。

底板用2块板木拼成，每块宽50、厚10厘米(图二九)。底板一侧有高仅15厘米左右的一段棺帮，它与底板连为一体，上部留有错口，内、外两侧都有细腰。底板南端有1块绢(图版三六，3)和1件用丝棉裹着的朱砂包。朱砂色仍艳丽。底板北端边沿处，放有一堆五铢钱(图版三六，2)。

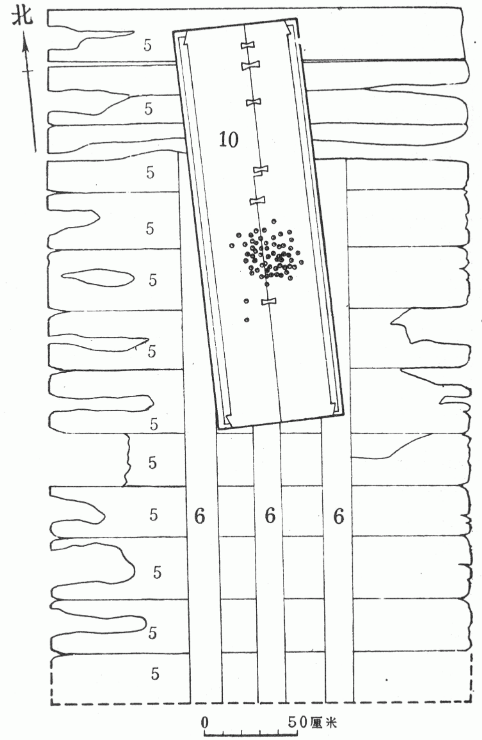
内棺　长222、宽70、高70、板厚7厘米，用材为楠木，是三棺中保存较好的一具。

盖板由2块板木拼成，每块宽37、厚7厘米(图三〇)。盖板外面斜放八棱铜兵器1件。

南挡板长、宽均为58、厚7厘米。挡板下部外侧有4个半细腰孔，底板端也有4个半细腰孔，两者构成4个完整细腰。腰长4、宽2.5、厚1.5厘米。4个细腰相距不等。自左起，从边至第1枚细腰相距10厘米，1枚与2枚之间相距15厘米，2枚与3枚之间相距14厘米，3枚与4枚之间相距12厘米，4枚至边沿为7厘米。挡板东、西两边各有2枚半细腰孔，与两帮半细腰孔亦组成2个完整细腰。



图三〇 一号墓内棺盖板出土位置平面图
5.内椁底板拼合结构 6.内椁底板上的滑板 9.内棺盖板及铜八棱兵器



图三一 一号墓内棺底板出土位置平面图
5.内椁底板拼合结构 6.内椁底板上的滑板 10.内棺底板及铜钱

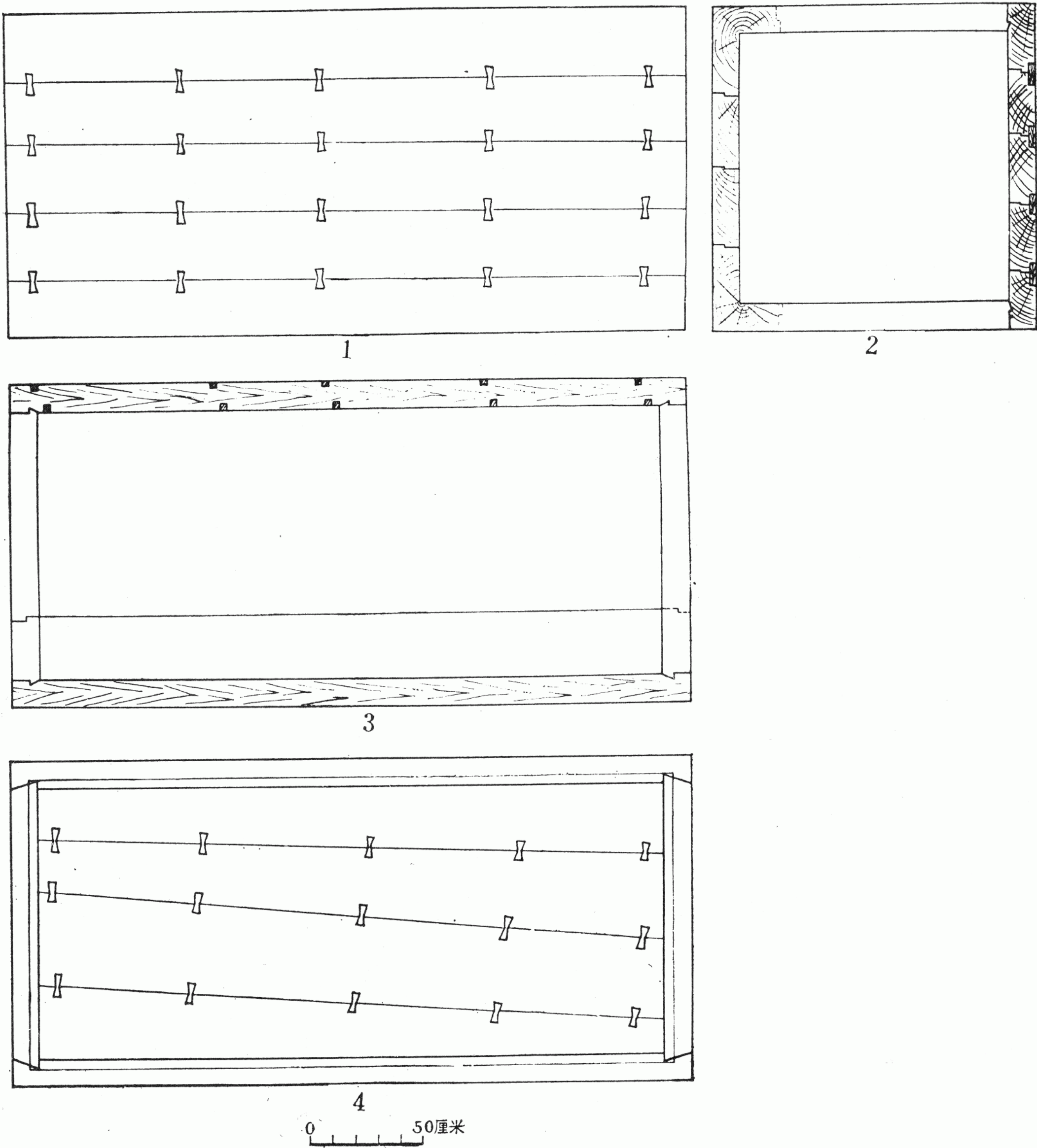
在底板东侧有2块棺帮，一块宽47厘米，与底板连为一体。另一块宽11厘米，与上述那块拼成一块完整棺帮。2块棺帮之间的扣接方法与外棺同。棺帮内、外均用细腰加固。内、外侧细腰不在一个位置上，而是互相交错。棺帮里侧两端，亦作出向内收入2.5厘米的斜面，形式同于外棺。

底板由2块板木拼成，每块宽28、厚7厘米，两板之间扣接方法与盖板相同(图三一)。底板与棺帮下段，是用2块被刳成“ L ”形的板木拼成，内、外再用细腰加固。

三重棺中，外棺和中棺均外髹黑漆内涂红漆，内棺则是里、外均髹黑漆。作法是：先在木板上抹一层油泥，然后施以麻布，再于其上施1厘米厚的大漆，漆色厚重光润，至今色泽艳丽。根据现存遗物，将三棺试作复原(图三二—三五)。

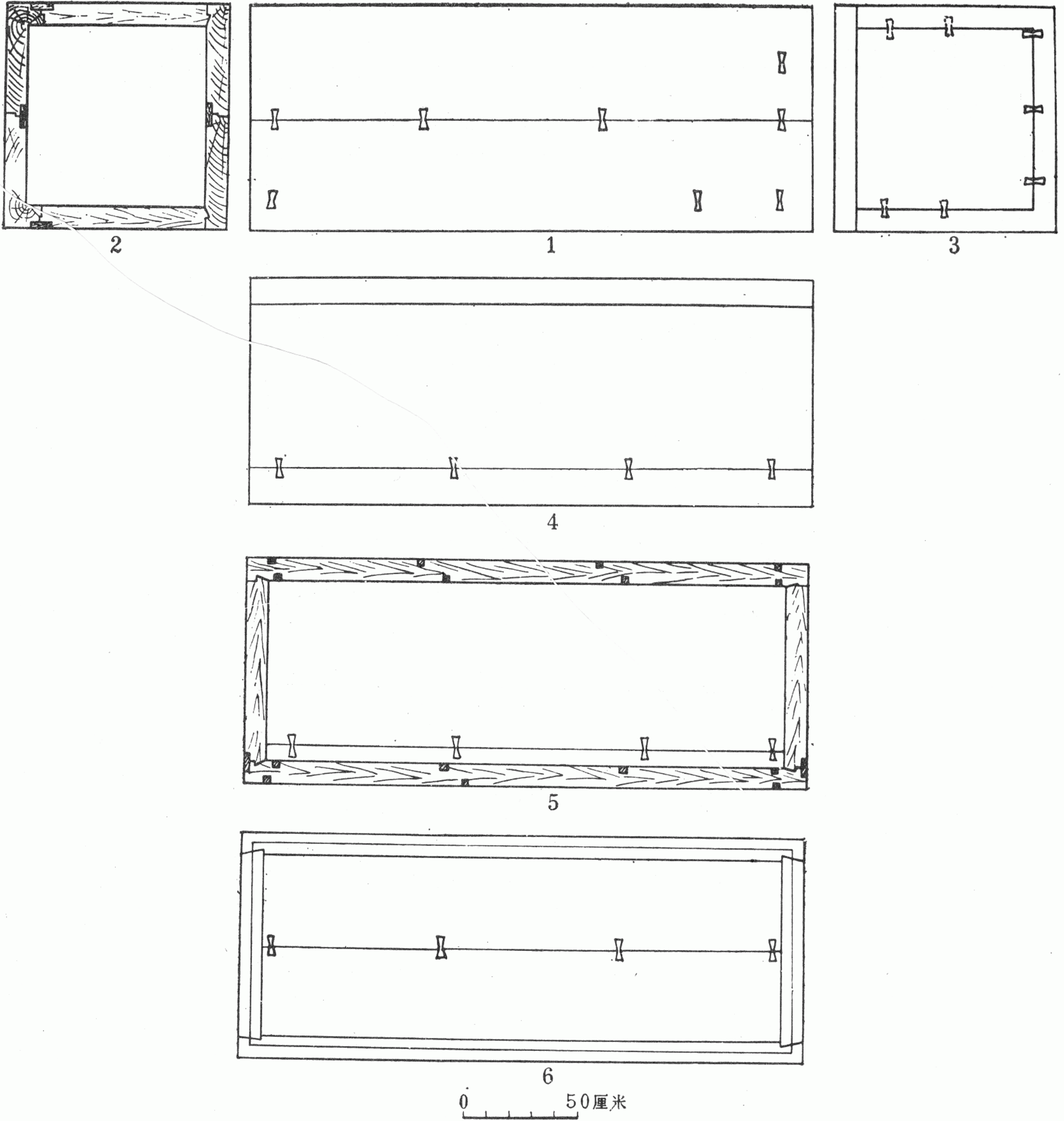
(五) 人骨

棺内尸骨已被拖至棺外，头东脚西的放在内椁底板的北部，骨骼的位置大部分尚未散乱，说明盗墓者向外拖尸时，肌肉尚未腐烂。在死者颈部附近，发现一段残绳，可能是盗墓



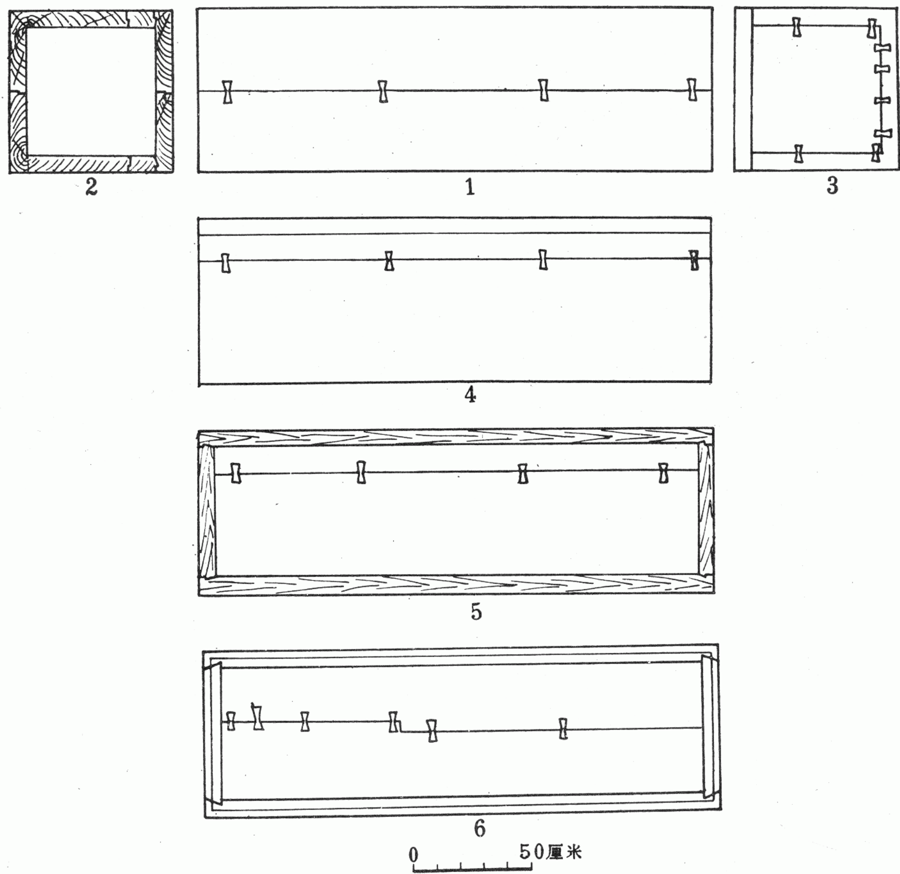
图三二 一号墓外棺平、剖面复原图

1.外棺棺盖平面图 2.外棺横剖面图 3.外棺纵剖面图 4.外棺去掉棺盖后平面图



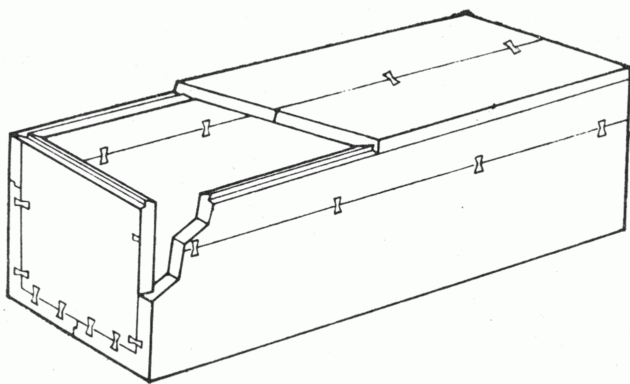
图三三　一号墓中棺平、剖面复原图

1.中棺盖正视平面图　2.中棺横剖面图　3.中棺北壁正视图
4.中棺西壁正视图　5.中棺纵剖面图　6.中棺打开棺盖后平面图



图三四 一号墓内棺平、剖面复原图

1.内棺盖正视平面图 2.内棺横剖面图 3.内棺北壁正视图
4.内棺西壁正视图 5.内棺纵剖面图 6.内棺打开棺盖后平面图



图三五　一号墓内棺复原图

者拖尸时用的。经中国社会科学院考古研究所体质人类学组鉴定，死者为一男性，年龄在45—55岁之间(见附录四)。在人骨附近，出土有铜镜，铜嵌玉龙头、玉匣残片、玉璧、玉璜、玉环、镂孔玉饰片、小玉瓶、缠丝红玛瑙饰件、横黄玛瑙饰件、圆形和桃形玛瑙饰件，以及大量五铢钱等(图版二七，2、4)。

二　随葬器物

该墓随葬器物多被盗走，所余亦多残碎不全，且有不少又被移动原位(图三六)。出土随葬器物约有850件[①]。可分陶器、铜器、铅银器、铁器、玉石器、骨角牙器、漆木器、纺织品、车马器和其它共10类。现将已经修复或较为重要的器物分述如下:

(一)　陶器

陶器主要出土于前室和内、外回廊里，大部分已被压成碎片，完整者几无。可分黑衣陶和泥质灰陶2种。

黑衣陶器　胎质是经过淘洗的泥质红陶和灰陶，火候充足，质地坚硬。在陶胎烧成后，于器表或表、里施以黑衣。这种黑衣陶器比较少见，过去在山东临沂银雀山西汉墓[②]、河南洛阳金村战国墓[③]和湖北云梦西汉墓[④]中曾有出土。此次出土陶器，以黑衣陶为主，而且品种和数量都比较多。器形有鼎、壶、盆、盘、耳杯、钫和魁等。器形规整匀称，黑衣色泽鲜亮厚重。据冶金部钢铁研究院金相分析，黑衣成分主要是石英(SiO_2)，此外尚有少量顽辉石(MgO、SiO_2)、铝板钛矿(Al_2TiO_5)和无定形玻璃相(见附录五)。

泥质灰陶器　陶土大部分经过淘洗，其中除耳杯陶土细腻，质地较为松软外，其它器物火候均较高，质地亦较坚硬。器形有罐、耳杯、盆、瓮和甑等。

---

① 陶器因都已压成碎片，有的已无法修复。所列数字中的陶器是指已修复者，非出土件数。另，数字中不包括出土铜钱数。

② 山东博物馆临沂文物组:《临沂银雀山四座西汉墓葬》，《考古》1975年6期365页。

③ 日·梅原末治:《金村古墓聚英》。

④ 湖北省博物馆、孝感地区文教局、云梦县文化馆:《湖北云梦西汉墓发掘简报》，《文物》1973年9期27页。

北

0 1 2 3 4米

图三六　一号墓墓室随葬器物分布图

1.陶鼎　2、3.Ⅰ式陶壶　4.Ⅱ式陶壶　12.陶罐　15.Ⅰ式陶盘　19.Ⅱ式陶盘　25、27、30.Ⅰ式耳杯　31、32、33.Ⅱ式耳杯　36.陶钫　37、38.瓮　39.陶甑　40.铜龙头　42.Ⅰ式铜镜　43.Ⅱ式铜镜　44.Ⅲ式铜镜　46.铜豹　47.Ⅰ式铜镦　48.Ⅱ式铜镦　50.铜带钩　51.Ⅰ式铜簪　52.Ⅱ式铜簪　53.铜枘　55.铁斧　56.铜小管　57.铜钗仗饰　58、59.铜勾　60、61.铁臿　62、63.铁镢　64—71.铁箭杆　76.Ⅱ式铁扒钉　80.铁削　84、295.铁圈　87.铁块　91.Ⅲ式玉璧　92.玉璜　94.Ⅰ式玉璧　96.Ⅰ式玉环　97.Ⅱ式玉环　98.Ⅲ式玉环　99.螭虎玉饰片　100.玉匣残片　105.半环形玉饰片　110.镂孔条形玉饰件　111.方形玉饰片　121.鸡形玉饰件　124.玉条　137.石案　138.圆盖石　143.缠丝玛瑙饰件　144.橙黄玛瑙饰件　145、146.灰白玛瑙饰件　147、597.桃形玛瑙饰件　175.玛瑙珠　183—188、190.牙棊　192.彩绘骨棒　194.镂孔凤纹骨雕　195.镂孔云龙纹骨雕　196.鹿角器柄　199、200、203、292、铜马腿　204、206、300、274.漆器铜包角　207.四叶蒂形铜饰片　231、241、243、264、271.鎏金铜扣　275."黄熊桅ネ"(神)漆床　276.卷云纹漆板　277.云龙纹残漆器　280.虎头器柄　281.漆盒残片　287.残漆弓　288.嵌玛瑙残漆器　290.云纹漆床　304.铜环　347—477、596.陶俑　598—600.马骨架　601.豹骨　D5.铁凿　732.Ⅰ式铜当卢　855.Ⅰ式铜衔镳　818.铜衔镳　819.铜当卢　826—829.铜泡 649—650.铜軏角饰　(818、819、826—829.649—650.为模型车马饰件)

陶器的制作方法主要为轮制,间有模制或手制。纹饰主要为弦纹、篮纹和绳纹等。纹饰是拍印或刻划而成。

该墓8件陶器经建筑材料科学研究院作化学分析和岩相试验,其结果见附录六、七。现将已经修复的主要陶器叙述如下:

鼎　1件(1)。敛口,并有子母口形凹槽,缺盖,腹圆鼓,环底,口沿两侧有一对长方形镂孔竖耳,近腹底部有三个蹄形足,腹部饰一周凸弦纹,底饰篮纹。泥质红陶,外饰黑衣。身为轮制,耳、足模制。高27、口径17、腹径27、足高6.5厘米(图三七,5;图版四〇,五)。

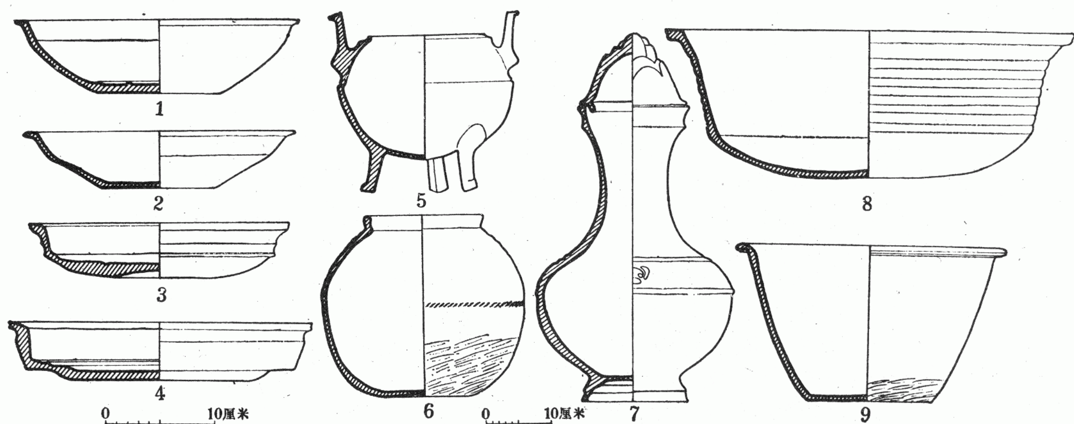
球面形鼎盖　2件(9、10)。为泥质灰陶,外施黑衣,缺鼎身。一件(9)盖上有环形穿孔钮,残高6、盖径16厘米。一件(10)盖上环钮残,内侧有子口,残高6、盖径17厘米(图版四〇,2)。

博山形鼎盖　1件(5)。下部作成宽边内弧形,宽边上部有数道凸弦纹,宽边上部为乳状博峰矗立。泥质红陶,外施黑衣,模轮合制。高13、盖径20厘米(图版四〇,3)。

罐　2件(11、12)。形制基本相同。一件(11)直口,领内壁微凹,鼓腹,平底微内凹,底饰篮纹,泥质灰陶,轮制。高28、口径18、腹径32、底径13厘米(图三七,6;图版四〇,6)。

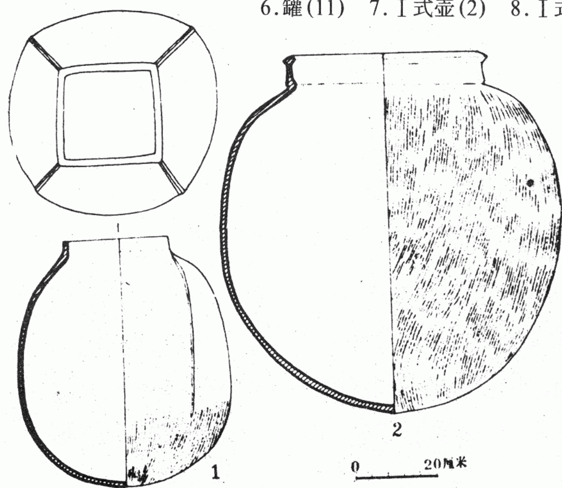
钫　1件(36)。方形直口,弧壁,圜底,最大径在器身下部,四角起棱,底饰圆形和直形篮纹。泥质灰陶,里、外壁施黑衣,轮制。高60、口径24.8、腹径51.2厘米(图三八,1;图版三七,4)。

瓮　2件(37、38)。形制基本相同。一件(37)短颈,鼓腹,圜底,下部饰篮纹,泥质灰陶,轮制。高84、口径50厘米(图三八,2;图版三七,3)。37号陶瓮中放有猫、兔等兽骨多块(见附录八),38号陶瓮中放有小米。



图三七 陶器

1、2. Ⅰ式盘(18、15) 3. Ⅲ式盘(20) 4. Ⅱ式盘(19) 5. 鼎(1) 6. 罐(11) 7. Ⅰ式壶(2) 8. Ⅰ式盆(13) 9. Ⅱ式盆(14)



图三八 陶器

1. 钫(36) 2. 瓮(37)

盆 2件。分二式:

Ⅰ式 1件(13)。大口,沿外折,壁直微内弧,圜底,壁有凹弦纹数道。泥质灰陶,外施黑衣,轮制。高22.4、口径62.4厘米(图三七,8;图版三八,3)。

Ⅱ式 1件(14)。口沿外折微卷,深腹,壁斜直,平底,腹下部饰篮纹。泥质灰陶,轮制。高24、口径42、底径20厘米(图三七,9;图版三八,2)。

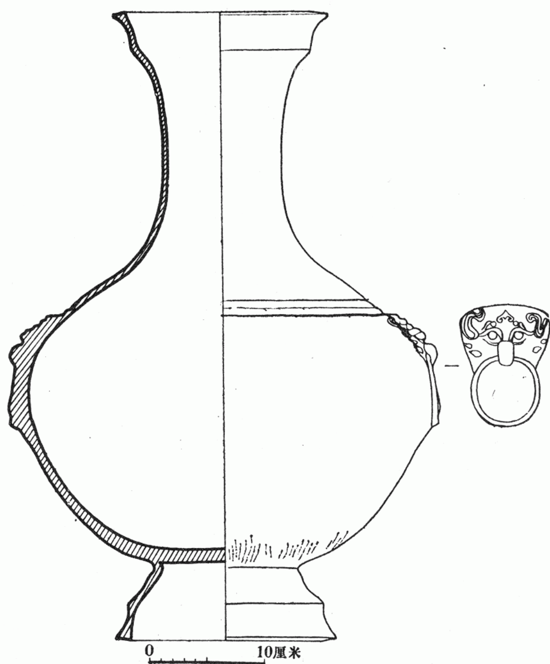
壶 3件,分二式:

Ⅰ式 2件(2、3)。盘形口有领,领中部微凹,细长颈,圆腹,折曲状圈足,器腹两侧有对称铺首,肩上有两圈凹弦纹,腹上有一周凸弦纹。泥质红陶,外施黑衣,轮制,圈足亦轮制后接,铺首模印后贴上,博山式盖。标本(2)通高52、口径17、腹径29、足径16厘米(图三七,7;图版三七,1)。

Ⅱ式 1件(4)。造型与Ⅰ式基本相同。仅器形较Ⅰ式高大,铺首大而衔环,腹底部有篮纹,缺盖。高54、口径19、腹径35、足径18厘米(图三九;图版三七,2)。

博山形壶盖 4件,分二式:

Ⅰ式 2件(8、16)。形式即前述Ⅰ式壶上的博山盖。



图三九 Ⅱ式陶壶(4)

Ⅱ式 2件(6、7)。较Ⅰ式为小,下部呈坡状,其上环列两层三角形山峰5个,最上为乳状小山峰。泥质红陶,外施黑衣,盖底有子口。高9,盖径16厘米(图版四〇,4)。

盘 6件,分四式:

Ⅰ式 3件(15、17、18)。其中又可分为两种:一种(15、17)口沿外折呈平沿,器腹较深,斜壁微弧,平底,泥质红陶。一件(15)里施红漆衣,外施黑衣(图三七,2;图版三九,1右)。另一件(17)里、外均施黑衣,轮制。高6、口径25.5—27、底径12—13厘米。另一种(18)口沿外折呈平沿,斜壁,小平底,内底有两圈凸弧纹。泥质红陶,里红外黑漆衣。高6.9、口径26、底径11厘米(图三七,1;图版三九,1左)。

Ⅱ式 1件(19)。敞口折沿,折腹,大平底,内底凸弦纹一周。泥质灰陶,里、外均施黑衣,轮制。高5、口径28、底径16厘米(图三七,4;图版三九,2右)。

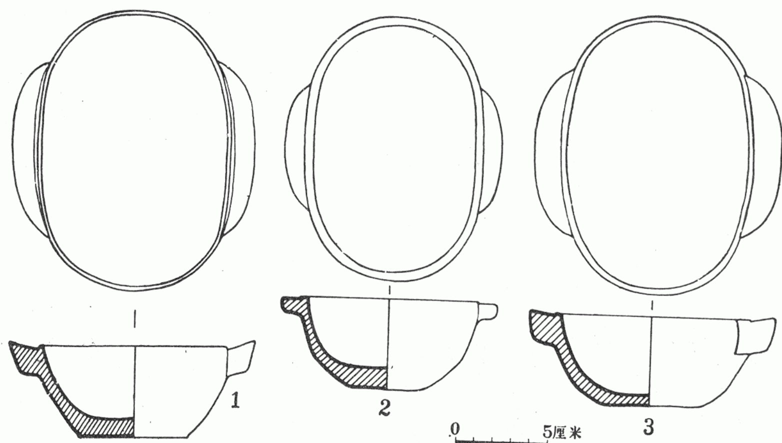
Ⅲ式 1件(20)。外折斜口沿,器腹较浅,腹壁上部微内斜,下部向里折收成平底,内底有一圈凸弦纹。泥质灰陶,里、外施黑衣,轮制。高5、口径24、底径10厘米(图三七,3;图版三九,2左)。

Ⅳ式 1件(21)。敞口,浅腹,沿外折呈平沿,内斜壁,小平底。泥质灰陶,轮制。高5、口径25.5、底径11厘米(图版三九,3)。

耳杯 11件,分二式:

Ⅰ式 6件(25—30)。杯身椭圆如船形,两侧有新月形耳,微上翘,亦有与口沿相平者,耳与口沿相接处刮一凹槽,底有椭圆形皿座,皆仿漆器。泥质灰陶,有的里、外施黑衣,模制。标本(25)高5、口长15、宽10、底长9.5、厚2厘米(图四〇,1;图版三九,4中)。

Ⅱ式 5件(31—35)。除底无皿座外,其它与Ⅰ式相同。内中耳有厚、薄之分。薄耳杯(31)高4.9、口径14、宽9.8、底长8、宽4.5、耳长6.5、厚0.5厘米(图四〇,2;图版三九,4左)。厚耳杯(34),耳厚1.5厘米(图四〇,3;图版三九,4右)。出土时有的耳杯还置于陶盘中。

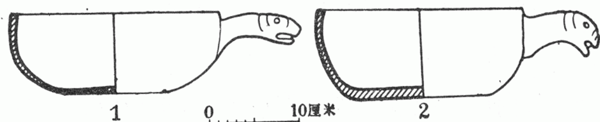


图四〇 陶耳杯

1.Ⅰ式(25) 2、3.Ⅱ式(31、34)

魁 3件,分二式:

Ⅰ式 1件(22)。圆形,短柄直壁,下微敛为平底,底微内凹,柄作直颈龟(龙)首形,底饰篮纹。泥质灰陶,外施黑衣,轮制,龟(龙)首模制后安上。高9、口径23.5、底径11、龟(龙)首长9厘米(图四一,1;图版三八,1左)。



图四一 陶魁

1.Ⅰ式(22) 2.Ⅱ式(24)

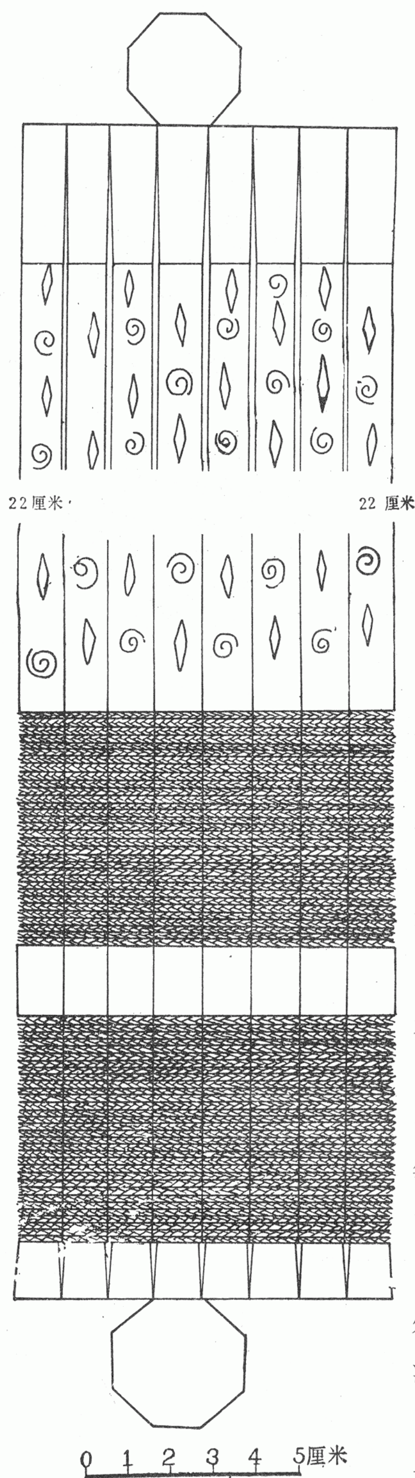
Ⅱ式 2件(23、24)。除龟(龙)首为曲颈外,余与Ⅰ式同(图四一,2;图版三八,1右)。

甑 1件(39)。口残,壁斜直,下部内斜收成小平底,内凹,上有圆形箅孔,底饰细绳纹。泥质灰陶,轮制。残高7.5、底径13厘米(图版四〇,1)。

(二) 铜器

共出土19件,有八棱兵器、镞、镦、镜、带钩、簪、龙头、柄等。主要出土于前、后室和内回廊中,大部分已被压碎或残缺,个别还被火烧过。该墓11件铜器和车马饰件,经冶金部有色金属研究院光谱和定量分析(见附录九),得知这些铜器主要成分是铜锡合金,另外还有中量的铅和微量的镍、镁、铝、锌、钒、硅、锰、钴、铬、铋、钙等稀有金属。稀有金属当不是有意配料,而是铜、锡等金属的杂质掺入的。

八棱兵器 1件(41)。出土于内棺盖板上面,已压弯折。八棱,铁心外包铜,顶和柄端包银,器柄铁心外嵌金箔一圈,金箔两侧缠以丝绳,周身错菱形银纹和红铜丝涡纹。长



图四二　八棱铜兵器展视图

48.5厘米(图四二;图版五三,2)。我们推测,此器可能是“恱”之类的兵器。据《急就篇》记载:“恱小棓也,今俗称为袖恱,言可藏于怀袖之中也。”

镞　1件(54)。三棱式,三刃稍隆突起,使镞身成微凹下之槽形,脊末内收与关相交,圆关,关下微留残铤,棱面中部微鼓。长4.1、脊长2.8厘米(图四三,4;图版四四,2)

镦　3件,分二式:

Ⅰ式　1件(47)。出土于后室。筒状,口大底小,截面近菱形而不甚规则,腰部有带状凸棱两道,銎内留有残柲朽竹,鎏金,长13.5,銎径2.5厘米(图四三,1;图版四四,10)。

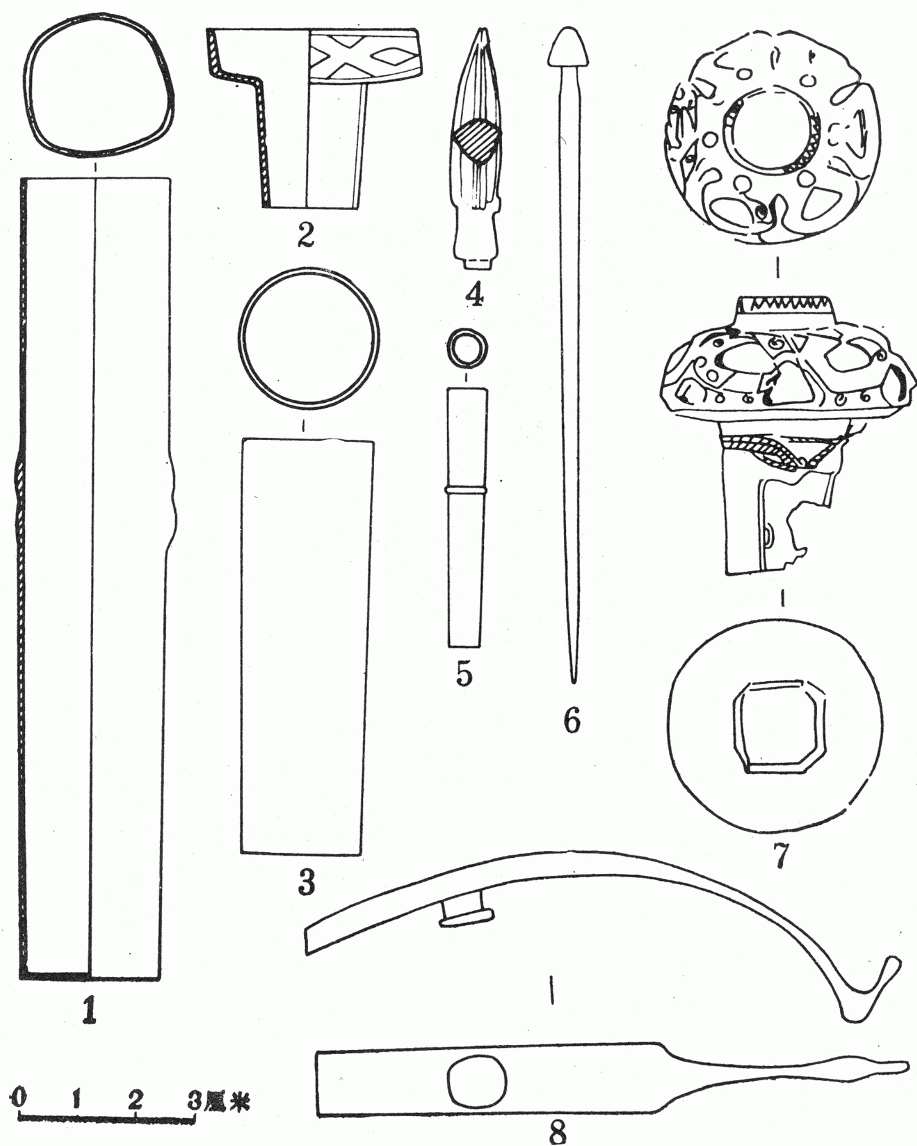
Ⅱ式　2件(48、49)。出土于北侧内回廊。一件残。另一件(49)筒状,截面圆形,无纹饰,长7、銎径2.4厘米(图四三,3;图版四四,9)。

镜　4件。均出土于后室北侧内椁底板上,已压碎。分三式:

Ⅰ式　1件(42)。星云纹镜,连峰式钮,16个内向连弧缘,钮座环绕4个圆锥形乳和弧形草叶,围以16个内向小连弧,外为四乳草叶,间4组星云纹。直径15.5厘米(图四四;图版四三,1)。

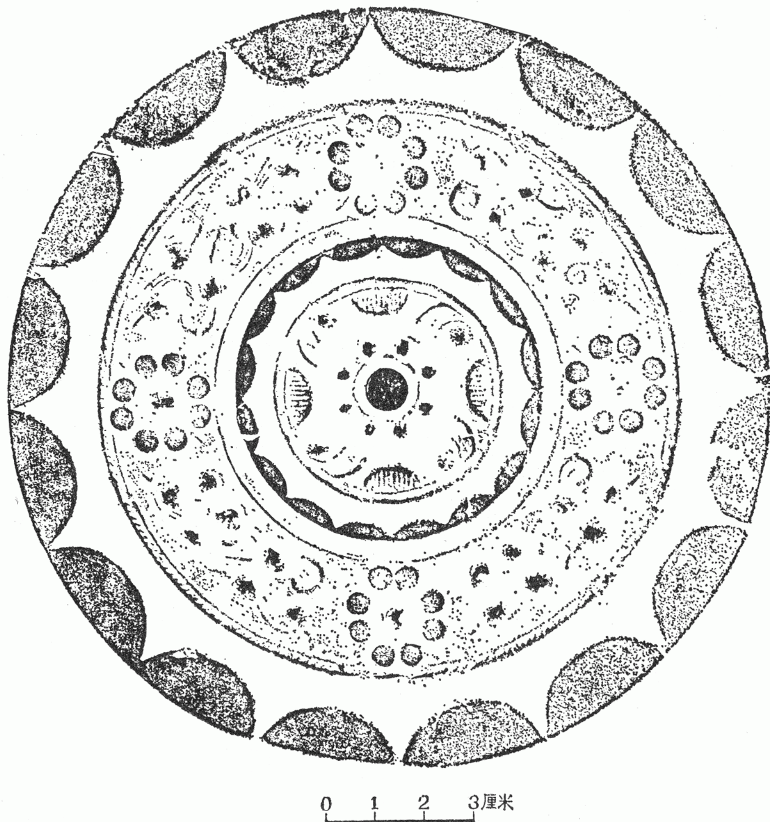
Ⅱ式　1件(43)。四螭纹镜,圆钮,连珠纹座,座外四乳之间饰四螭纹,螭的两侧饰以鹿、兔、龙、虎、凤和鸟等纹饰,边缘无纹饰。直径19厘米(图四五;图版四二,1)。

Ⅲ式　2件(44、45)。昭明镜。圆钮,连弧纹座,座外环以8个内向连弧纹,连弧纹之间或填以斜“田”纹和涡纹。1件(44)铭文是“内清质以昭明光辉象夫乎兮一日月心忽而愿忠然雍塞不泄”(图四六;图版四二,2)。另1件(45)铭文曰“内清质以昭明光辉象夫日月心忽而扬愿忠然雍塞而不泄”(图四七)。直径15厘米。Ⅰ、Ⅲ式铜镜所含金属成分的百分比如下:Ⅰ式星云纹镜



图四三　铜器

1.Ⅰ式镦(47)　2.仪仗顶铜饰(57)　3.Ⅱ式镦(49)　4.镞(54)
5.小管(56)　6.Ⅰ式簪(51)　7.枘(53)　8.带钩(50)



图四四 Ⅰ式铜镜拓片(42)

(42)含铜 66.6%,锡 23.03%,铅 6.0%;Ⅲ式昭明镜(45)含铜 67.2%,锡 23.32%,铅 5.2%。

簪 2件,出土于北侧内回廊的西部。分二式:

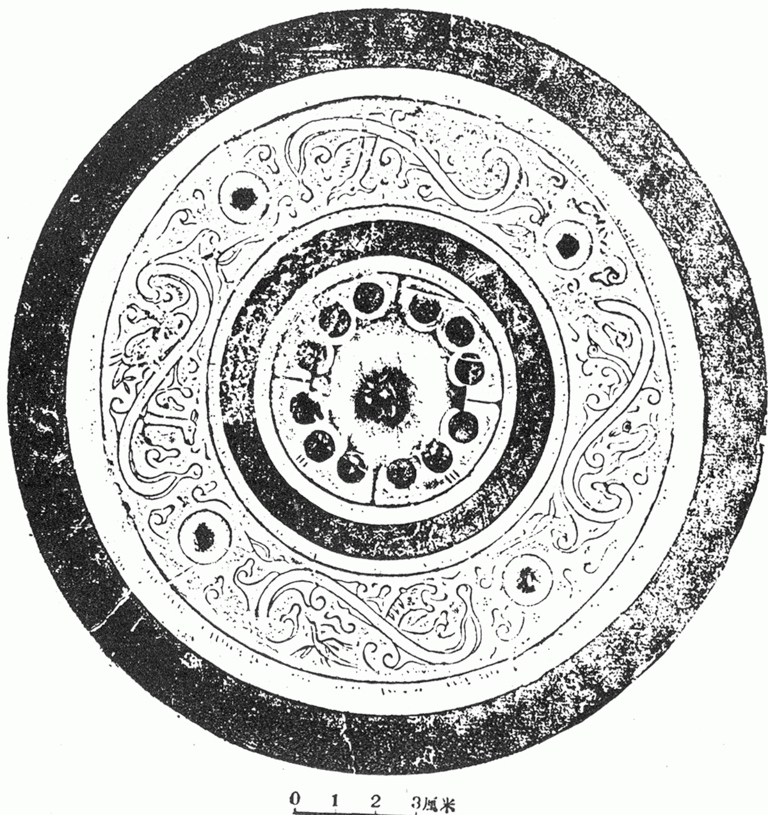
Ⅰ式 1件(51)。作圆柱形,顶有伞状形簪帽,簪已压弯。长 11 厘米。帽长 0.6、宽 0.7 厘米(图四三,6;图版四三,6)。

Ⅱ式 1件(52)。仅剩上半截,簪帽作半球面形。残长 4 厘米。

带钩 1件(50)。出土于后室西侧。腹部为扁方形,其上嵌松石,腹鼓成弧形,背一圆钮,素勾首,火烧残。长 10、宽 1.5 厘米(图四三,8;图版四三,7)。

龙头 1件(40)。出土于后室北侧内椁底板上,为枕的一端构件(另端缺)。龙头鎏金,作张嘴吐舌蹲坐状,用圆水晶作眼睛,青玉作牙、舌和双角。造型别致生动。高 20.5、宽 8.5 厘米。枕参照其它汉墓出土同类器物作了复原(图版四一,1、3)。

枘 1件(53)。出土于北侧外回廊西部,已残。形作方柱圆帽状,柱外缠有数道丝线,方銎,銎内留有方形木柱,柱长 2.5 厘米。顶端制作精巧细致,通体金银错,顶端嵌红玛



图四五 Ⅱ式铜镜拓片(43)

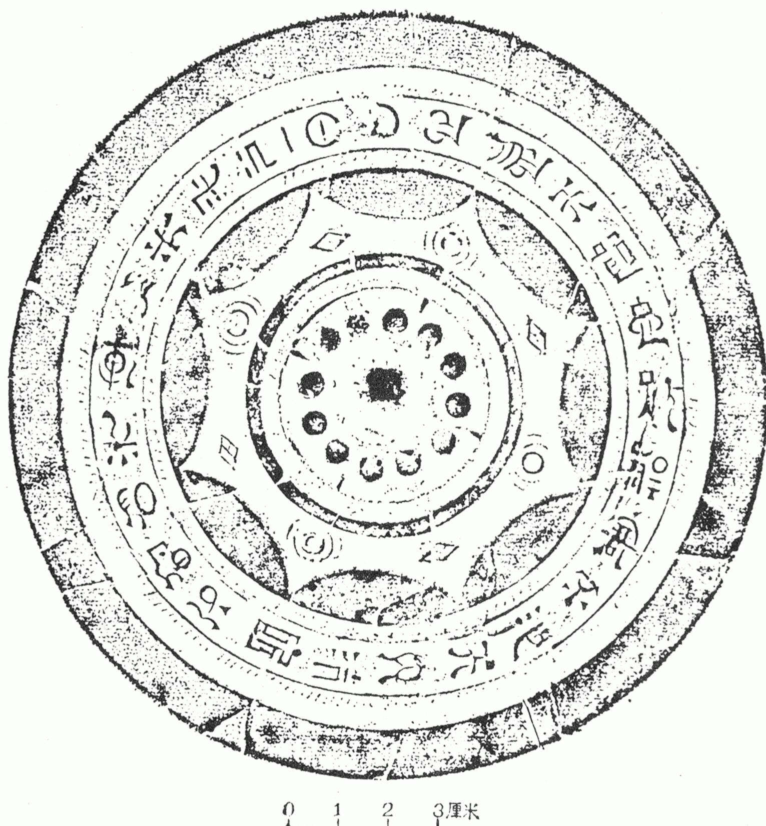
瑙珠和绿松石(松石已风化成粉末状)。高 2、顶径 3.5、銎长、宽均为 1.5 厘米(图四三,7;图版四三,4),为瑟之弦钮。

豹 1件(46)。出土于前室。作回首半卧状,一爪上铸有一圆孔,可能是器钮。豹神态生动有力。高 4 厘米(图版四三,3)。

仪仗顶饰 1件(57)。出土于北面内回廊中,已残。方柱圆盘状,盘壁矮直,壁外有菱形和三角形嵌件凹槽,从所遗残迹看,所嵌当为绿松石。方柱中空,下有方銎,圆盘内尚留朽木痕。高 3、顶径 3.7 厘米。銎长 20、宽 18 厘米(图四三,2;图版四三,2)。

小管 1件(56)。出土于北面内回廊中,用途不详。筒状,上大底小,截面浑圆,銎内留有朽木,器身中腰有一圈凸棱。长 4.35、銎径 0.6 厘米(图四三,5;图版四四,8)。

勾 2件(58、59)。出土于前室和西面内回廊中,用途不详。鎏金,呈倒置"S"形,一端截面呈圆形,并在外侧有 3 个大小不同的圆孔;另一端截面呈方形。两端的厚度,均比器为小,似系插在什么器物上用的。标本(58)长 9.1 — 14 厘米(图版四三,5)。



图四六 Ⅲ式铜镜拓片(44)

(三) 铁器

共出土37件,其中有斧、镢、臿、削、箭杆、戟、簪和扒钉等。主要出土于前室、西面内回廊和北面外回廊中,部分已残损。其中10件经北京钢铁学院作金相检查,3件为铸铁,2件为块炼铁,4件为生铁固态脱碳钢(见附录一〇)。

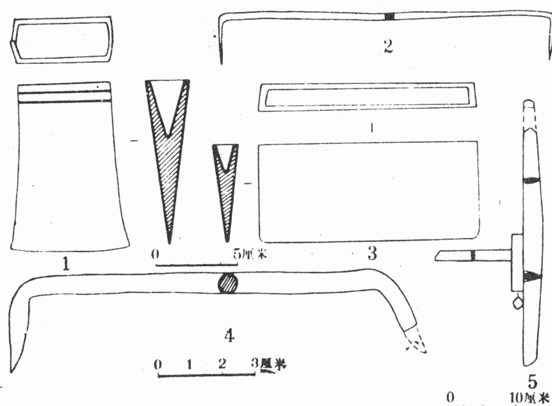
斧 1件(55)。出土于北面外回廊隔板外侧内。呈梯形,顶有长方形直銎,由銎至刃部逐渐扩展,两侧略带弧形。斧身有铸缝,在銎部铸有两圈凸棱,刃部锋利,斧面光洁呈暗红色,一面铸有凸起的"渔"字,为渔阳郡铁官作坊标记,系首次发现。高10.6、刃部宽7.4、厚2.8、銎长6.4、宽2.8厘米(图四八,1;图版四五,3)。

镢 2件(62、63)。出土于北面外回廊隔板外侧,呈梯形,顶有长方形直銎,62号镢銎内留有朽木柄,两侧呈弧形。标本(63)高4—4.3、刃宽5、銎宽3.2、厚1厘米(图四九,3;图版四五,2右)。

臿 2件(60.61)。出土于北面外回廊隔板外侧。长方形,体扁,侧面作楔形,顶有长



图四七　Ⅲ式铜镜拓片(45)



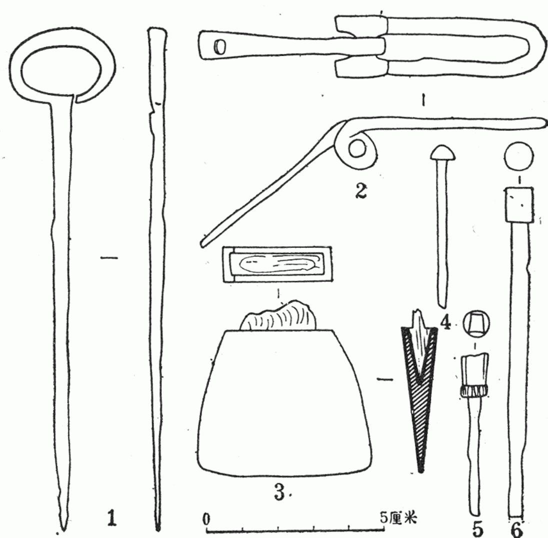
图四八　铁器

1.斧(55)　2.Ⅱ式扒钉(76)　3.臿(60)
4.Ⅰ式扒钉(75)　5.戟(85)

方形直銎，銎内留有朽木。标本(60)高6、刃宽12.5、銎宽13.5、厚1.8厘米(图四八,3;图版四五,1)。

削　1件(80)。出土于西面外回廊。体扁平，前端呈尖锥状，后有椭圆形环首，环首系弯折而成。长14.2、首长2、宽3厘米(图四九,1;图版四四,5)。

戟　2件(85、86)。出土于墓道南部车马前端之两侧。器通体扁平，刺长，锋部呈三角形，刺前端嵌鎏金铜套，与戟刺相垂直，伸出的戟枝锋部残缺，刺与枝下接的部位呈直角，刺、枝外均有漆鞘，是由上、下两片夹木合成的。在刺枝相交处装一铜柲，



图四九 铁器

1.削(80) 2.扣形器(89) 3.镢(63)
4.Ⅱ式簪(74) 5.簪形器(81) 6.Ⅰ式簪(72)

柲中空呈圆形，内装木柄已残。标本(48)刺长22、宽2—3、枝长14、宽2—3、柲长8.5、断面直径2厘米(图四八，5；图版四四，7)。与戟同出的尚有铜镦1件，形式与前述Ⅰ式相同。长12、直径2.5—3厘米。

箭杆 8件(64—71)。出土于西面内回廊中，部分已残损。长条圆柱形，顶部略粗于尾部，顶端为平面，中部突出一残铁尖，尾端头呈半圆形。铁箭杆外包厚约0.1—0.22厘米的铅；铅的纯度很高，除微量铁外，不含其它元素。标本(64)长11.2、直径0.8厘米(图版四四，6)。

簪 3件，出土于西面内回廊中，多已残缺。分二式：

Ⅰ式 1件(72)。平顶圆柱形帽，体亦作圆柱形，下部逐渐缩成锥状，尖残。残长9.5、帽长1、直径0.75；铤直径0.45厘米(图四九，6；图版四四，4)。

Ⅱ式 2件。1件(73)完整，半球形帽，体上粗下细呈尖锥状。长11.4厘米(图版四四，1)。另1件(74)残半，形式与前者相同。残长4.6厘米(图四九，4)。

簪形器 1件(81)。出土于前室。尖部残缺。顶中空，为方孔短柱形帽，帽下部作出一周凹齿，帽下中间为针状圆铤。通长4.4、帽长1.4、直径0.7；铤残长3.4、直径0.35厘米(图四九，5；图版四四，3)。

扣形器 1件(89)。外为窄长形半环，前端弯成半环形，后端向下弯成两个圆环，环内插一穿钉，圈内有一扁平铁棍，尾端绕扣在穿钉上，前端比后端稍宽，并在端头扁平面上铸一圆孔，孔内尚存圆形铁块。全长11、圈环长6.2、宽12、厚0.4厘米(图四九，2)。

扒钉 5件。分三式：

Ⅰ式 1件(75)。出土于后室外椁西侧附近。截面呈圆形，两端向前曲折成近直角，端头打成尖状，锐利有锋。长13、宽3、直径0.6厘米(图四八，4；图版四四，11)。

Ⅱ式 3件(76—78)。出土于前室。除1件(76)完整外，余均残断。截面呈长方形，两端向前曲折成直角，尖锐有锋。标本(76)长21、宽3、厚0.2厘米(图四八，2；图版四四，12)。

Ⅲ式　1件(79)。已残,截面呈正方形,残长5.3、宽0.5、厚0.4厘米。

铁圈　8件(82—84,295—299)。出土于后室西北侧。除一件(82)完整外,余均残。圆形,体扁宽。标本(82)直径8、厚0.5厘米(图版五一,4)。

铁块　3件(87、88、90)。出土于后室外椁西侧。扁平,呈多边形。标本(87)长6—6.3、宽1.1—1.8厘米。

(四)　玉石器

共出土52件。其中玉器46件、石器6件。主要器形有璧、璜、环、玉匣残片、螭虎饰件、半环形饰件、石案、圆压石、石䃺和石珠等。玉石器多出土于前室和后室中,尤其在后室北面内椁底板上出土最多,其中大多数器物被盗墓者扰乱过并移动过位置,而且多已残碎。玉器以片状居多,立体者几无。它的制作大致有锯截、琢磨、穿孔和雕刻等工序。琢磨技术已很熟练,开料亦很规整,穿孔依器物之薄厚,有一面单孔或两面对孔,玉质主要为白玉,亦有少量青玉。纹饰作法大致有镂孔、半浮雕、阴刻和彩绘等4种。纹饰有龙凤纹、双象纹、螭虎纹、鱼纹、回纹和云纹等。器物制作极其精巧细致。最小的器物只有0.15厘米左右,最薄的只有0.5毫米。孔径最小者也只有0.15厘米。这些器物一方面说明汉代玉器制作已经达到相当高的水平,生产工具和制作方法也已相当进步;另一方面又充分反映了汉代手工业者的高度智慧和高超的技艺。

玉璧　3件。出土于后室北面内椁底板上,均白玉质,残碎。分三式:

Ⅰ式　1件(94)。镂孔龙凤纹璧,两面透雕龙凤纹,龙凤纹之间为心形,其上阴刻变形云纹,在肉和好的边缘各刻弦纹一周,刻工巧妙,纹样精美。直径9.2、厚0.3厘米(图五〇,1;图版四六,1)。

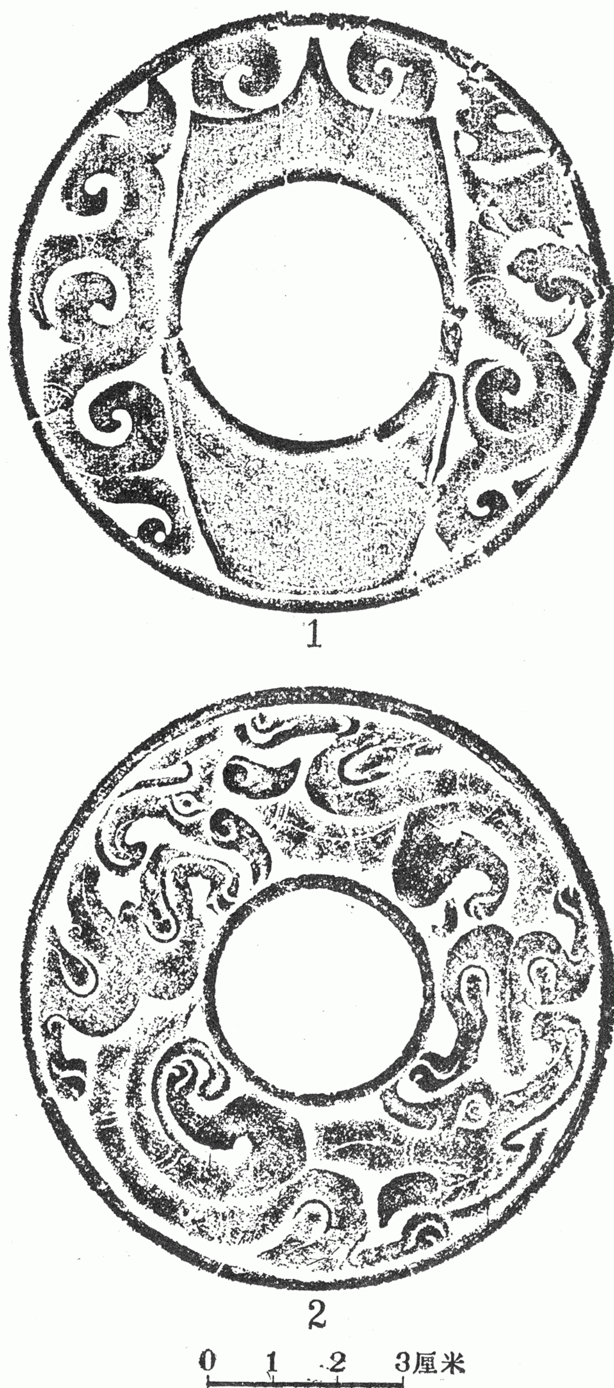
Ⅱ式　1件(95)。镂孔象纹璧,已残缺不全。一面透雕双象纹,作屈身足舞状,形象生动。在肉和好的边缘处,阴刻弦纹一周,表面光泽,琢工精巧美观。直径9.2、厚0.1厘米(图五〇,2;图版四六,2)。

Ⅲ式　1件(91)。琢磨欠平整规则,无纹饰。直径13.5、厚0.4厘米(图版四六,3)

玉璜　2件。出土于后室北面内椁底板上。1件(93),青玉质,扁平弧形,阴刻回纹,左边和中央各有一孔,为两面钻。长10、宽3、厚0.3厘米(图五一,1;图版四七,4)。另1件(92),素面无纹饰,两边和中央各有一孔,均单面钻孔。长9.5、宽2.6、厚0.3厘米(图版四七,2)。

玉环　3件(96—98)。除1件残碎外,余均较完整,白玉质,分三式:

Ⅰ式　1件(96)。出土于前室,已碎成4段。截面作半环形,素面,琢磨平整光滑。



图五〇 玉璧拓片

1. Ⅰ式璧(94) 2. Ⅱ式璧(95)

直径3.6、厚0.5厘米(图五二,1;图版四六,5)。

Ⅱ式 1件(97)。出土于后室北面内椁底板上。圆形扁平,截面作扁方形,环孔嵌红玛瑙珠一颗,背面残留阴刻涡纹,在肉的边缘,阴刻弦纹一周。直径3.4、厚0.4厘米(图五二,2;图版四六,6)。

Ⅲ式 1件(98)。出土于北面内回廊中。截面作圆角方形,素面,玉洁白。直径1.6、厚0.3厘米(图五二,3;图版四六,4右)。

龟形玉饰件 1件(102)。出土于后室北面内椁底板上。白玉质,椭圆形,上面如龟背,前端突出一乳头似龟首,底磨得很光平滑润。长1.7、宽1.5、厚0.9厘米(图五二,7;图版五一,5)。

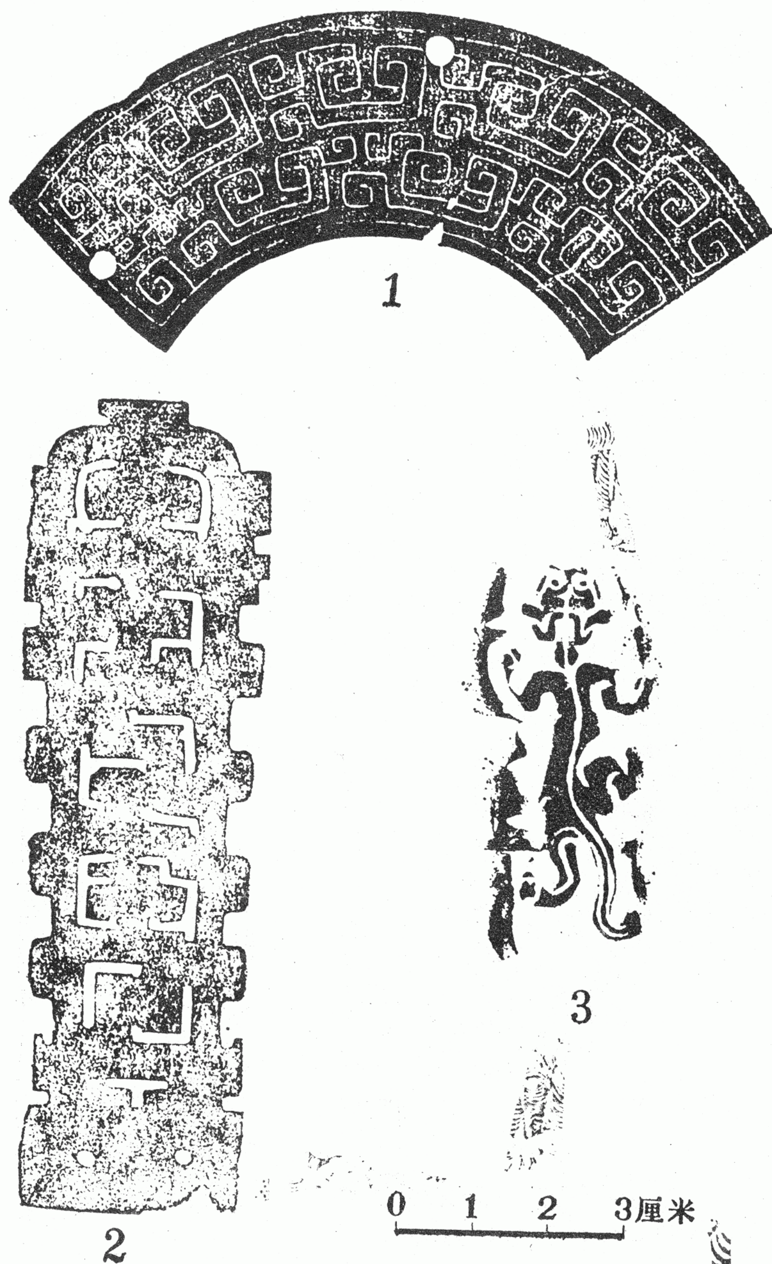
玉匣残片 2块(100、116)。出土于后室北面内椁底板尸骨旁。白玉质。1块(100),为长方扁平状,两角各有一圆孔,单面钻,边缘琢磨成倒棱状。长2、残宽1.2、厚0.3厘米(图版五〇,5下)。另1块仅剩一个小角(116),角上有一残穿孔。残长1、残宽仅0.6厘米(图版五〇,5上)。

螭虎玉饰件 2件,(99、108),均似嵌件。1件(99)出土于前室。白玉质。在1块长方玉上,半浮雕1个爬伏螭虎,雕工精巧,玉质细润。长5.2、宽2、最厚处1.7厘米(图五一,3;

图版四八，4)。另1件(108)为透闪石质，在1条长玉片上，半浮雕1个爬形螭虎，螭虎作曲身缩首状，形象生动，边缘阴刻弦纹，空间阴刻涡纹。长6、宽2、厚0.7厘米(图版四七，3)。

镂孔条形玉饰件　1件(110)。出土于后室北面内椁底板上，系嵌件。白玉质，扁平条形，边作成宽齿形，中间镂孔花纹，一端钻双孔，一面琢磨得光滑平整。长10.7、宽3、厚0.2厘米(图五一，2；图版四七，1)。

瓶形玉饰件　1件(101)。出土于后室北面内椁底板上，系嵌件。白玉质，似花瓶，底大口小，上、下均有小孔，但未钻通。高仅1.1、底径0.5厘米(图五二，5；图版四六，4左。

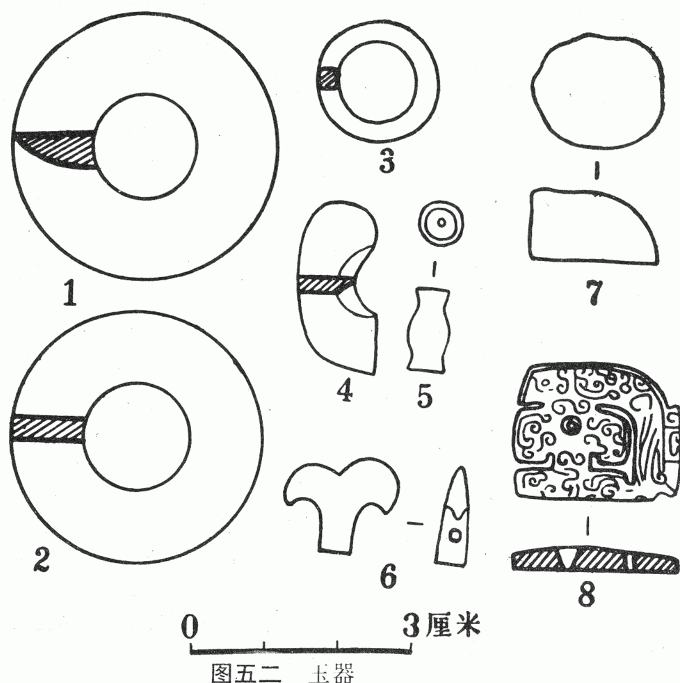


图五一　玉器拓片

1.璜(93)　2.镂孔条形饰片(110)　3.螭虎饰件(99)

鱼形玉饰件　1件(109)。已残，白玉质。扁平鱼形，两面阴刻鱼之双眼和鱼鳞等。表面磨得光润平滑。长2、宽1.2厘米。

圆形玉饰　1件(115)。出土于后室北面内椁底板上。扁圆形，一面磨光，系嵌件。



图五二 玉器

1.Ⅰ式环(96) 2.Ⅱ式环(97) 3.Ⅲ式环(98) 4.半环形饰件(105) 5.瓶形饰件(101) 6.叉形饰件(104) 7.龟形玉件(102) 8.方形镂孔玉饰件(103)

直径3.1、厚0.3厘米(图版四九,7)。

菱形玉饰片 2件(112、113)。出土于后室北面内椁底板上。扁平菱形,一面磨光。系嵌件。长6.2、宽2、厚0.3厘米(图版四九,4、5)。

三角形玉饰片 3件(117–119)。出土于后室北面内椁底板上。呈三角形扁片,一面磨光,系嵌件。1件(117),底边呈弧形,面上有彩绘痕迹。底边长7、高3.2、厚0.4厘米(图版四九,3)。2件(118、119),底边平直。长4、高1、厚2—5厘米(图版四九,8、9)。

半弧形玉饰片 1件(120)。出土于后室北面内椁底板上。半弧形扁片,底为直边,一面磨光,系嵌件。边长2.2、高0.8、厚0.2厘米(图版四九,10)。

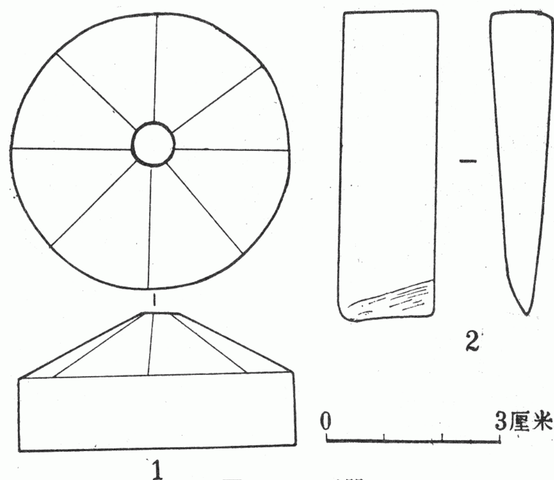
鸡形玉饰片 2件(121、122)。出土于后室北面。似鸡形扁片,一面磨光,系嵌件。标本(121)长7、宽3.5、厚0.2—0.3厘米(图版四九,11)。

半环形玉饰件 3件(105—107)。出土于后室北面内椁底板上。白玉质,扁平半环,素面,打磨光滑平整。标本(105)长2.2、厚0.2厘米(图五二,4;图版四九,12、13)。

叉形玉饰件 1件(104)。出土于后室北面内椁底板上,系嵌件,白玉质,上呈两叉形,下为短方柱形,柱侧面有一圆孔,两面钻,质洁白光润。高1.4、宽1.5、厚0.1—0.5厘米(图五二,6;图版四九,14)。

方形镂孔玉饰片 2件(103、291)。出土于后室北面内椁底板上。白玉质,扁平方形,右角呈圆钝角,中间镂孔花纹,上阴刻变形云纹,中间一圆孔,一面钻。长2.2、宽1.8、厚0.3厘米。另1件(291),孔未钻穿。系嵌件(图五二,8;图版四九,15)。

椭圆形玉饰片 1件(123)。出土于后室。椭圆扁片,一端似有柄(已残断),一面打磨,十分光滑。系嵌件,长2.6、宽2.5、柄残长0.5、宽0.9厘米。



图五三 石器

1. 圆压石(138) 2. 锛(139)

玉条 13件(124-136)。出土于后室北面内椁底板上。呈长条形,一面打磨光滑平整,有的一端作成斜角形,部分玉条上有彩绘痕迹。标本(124)长11.5、宽1.2、厚0.2—0.5厘米(图版四九,1)。

方形玉饰片 1件(111)。方形扁片,一面磨光,上有彩绘痕,系嵌件。长6.5、宽5.1厘米。

桃形玉饰片 1件(597) (图版四九,15)。

石案 1件(137)。出土于前室南端,已碎成多块。碎屑石灰岩质,近正方形,四角有"L"形圭脚,石案打磨极其光滑平整,与棊同出。疑为六博棋盘。长65、高4.5厘米。圭脚高2、厚2.5厘米(图版四八,6)。

圆压石 1件(138)。出土于前室南端。基性火山岩质,圆形,底光平,面呈八棱伞状,石质光滑明润。直径5、高2.4厘米(图五三,1;图版四八,3)。

砺石 2件(140、141)。出土于后室北侧,均残碎不全。为含粉砂的粘土质泥岩质,长条形。(140)号砺石,一端稍残,中间已磨成凹槽状,表面磨得很光滑平整。长7、宽3、厚2.2厘米(图版四八,5右)。

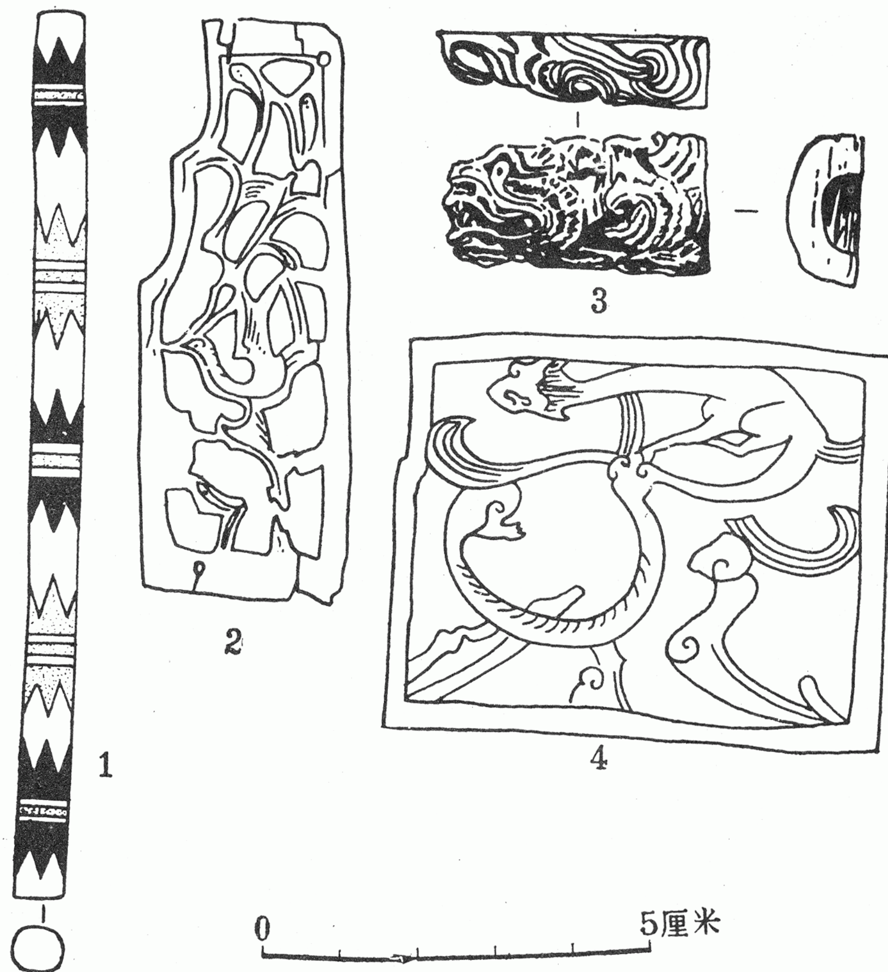
石锛 1件(139)。出土于西面内回廊。细粉砂岩质,长条形,平顶,刃部两面磨,为平刃,四面都打磨得很光滑平整。长5.3、顶宽1.7、顶厚1.2厘米(图五三,2;图版四八,5左)。

石珠 1件(142)。出土于前室,绿松石,圆形,底磨光,石呈半球形,为嵌件。直径0.4、厚1.5厘米。

(五) 骨角牙器

共出土16件,其中骨器5件、角器2件、牙器9件。器形有镂孔凤纹和云纹骨雕、彩绘骨棒、虬角龙雕、棊和云龙纹牙雕器柄等。骨角牙雕器,主要出土于前、后室和内回廊中,除少数保存较好外,余多残缺破损,且多移动原位。

彩绘骨棒 1件(192)。出土于后室北面内椁底板上。长条圆柱形,通体绘5组三角和直线纹。其中3组朱绘三角和白色线纹,另2组三角和线纹均为白色。长11.7、直径



图五四 骨角器

1.骨棒(192) 2.镂孔凤纹骨雕(194) 3.虬角龙雕(193) 4.镂孔龙纹骨雕(195)

0.7 厘米(图五四,1)。

凤纹残骨雕　1件(191)。出土于西面内回廊中，已残缺不全。体扁平，前端比后端稍窄，正面边缘向下倒棱，其上阴刻线条纹为地，地上刻凹双线的三角纹。前端作长方形，后端中空成双股形。骨雕正面阴刻飞舞丹凤，背面边缘阴刻双线,双线之间阴刻三角形纹一周,中心阴刻一怪兽，右爪高举一鞭,下骑飞龙。其它3面亦边缘阴刻直线,中心阴刻兽纹,雕工精细,阴刻处均涂红。长7.3、前端宽2.7、后端宽3.2、厚0.9厘米(图五五)。

镂孔凤纹骨雕　1件(194)。出土于西面内回廊中,残。长方形,左上角呈斜双弧形,中间镂雕凤纹,凤尾高卷,表面涂一层薄漆,雕凤黑漆绘目及羽毛等,线条简练,雕工精



图五五 凤纹残骨雕(191)

细。上面两角和下面左角,均有一圆孔,直径仅0.1厘米。背面未涂漆,似为嵌件。长7.6、宽2.7、厚0.08厘米(图五四,2;图版五三,1)。

镂孔云龙纹骨雕 1件(195)。出土于西面内回廊中。残缺。长方形,四边有框,中镂雕飞舞云龙,雕工精细。表面涂薄漆一层,背面残留木痕,为嵌件。长3.2、宽2.5、厚0.09厘米(图五四,4;图版五三,3)。

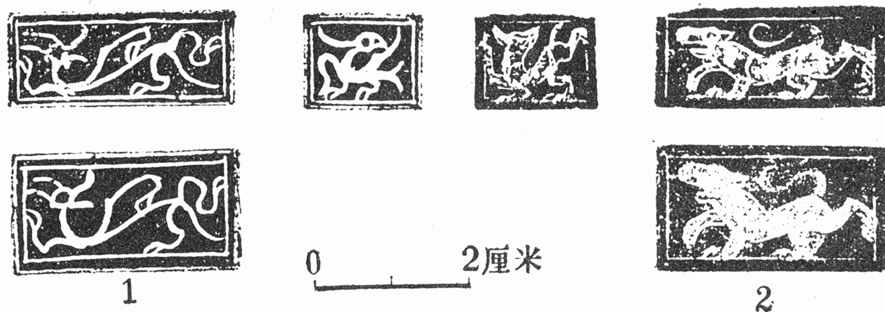
骨环 1件(197)。出土于后室北面内椁底板上。椭圆形,体扁平,中有椭圆形孔,一面残留朱漆痕,用途不详。长2.4、宽1.2、厚0.4厘米。

虬角龙雕　1件(193)。出土于后室北面内椁底板上。用虬角端头雕出龙头,背面前端平直,后端为半圆凹槽,整个器形断面呈半弧形。雕工非常精巧生动。长3.5、宽1.9、厚0.8厘米(图五四,3;图版五二,1)。

鹿角器柄　1件(196)。出土于前室。长条椭圆形,中空,一端孔呈圆形,一端呈椭圆形,表面打磨得非常光滑平整。孔内残留朽木痕,为器物之柄。长6.7、宽4.2、孔径2.4厘米(图版五二,3)。

牙棊　8枚(183–190)。出土于前室南端和东面内回廊中。个别残损,大部分完好。牙质,六面长方形,边缘有阴刻的直线为框,4枚的六面框内有阴刻飞龙,4枚的六面框内有阴刻奔虎。雕工精巧,形象生动。标本(184)长3.1、宽1.5、厚1.2厘米(图五六;图版五七,1)。

牙雕云龙纹器柄　1件(198)。出土于后室西北,残缺,柄作圆形微弯曲,上阴刻云龙纹,阴刻处填朱红。残长9、直径3.2厘米。



图五六　牙棊拓片(①184、②190)

(六)　漆木器及其嵌件

共出土172件。其中漆器12件,木器5件,漆器嵌件155件。器形主要有漆床、卷云纹漆板、云龙纹漆器、铜扣漆耳杯、平脱漆奁、漆弓、木仗、虎头器柄、木耳杯、漆器铜包脚、漆案铜马腿、铜四叶蒂形饰片和漆器嵌件玛瑙珠等。漆木器及其嵌件,主要出土于前室、后室、西面内回廊和北面外回廊。数量虽多,大多残碎,完整者几无,不少仅留彩色漆皮,胎骨已腐烂无存。漆器多为木胎,少数为夹纻胎。花纹有卷云纹、三角云纹、菱纹、云气纹、几何纹、鸟兽纹和龙凤纹等(图版五八,2、3)。用色有红、黄、黑和绿诸色,亦有用朱红料的。

云纹漆床　1件(290)。出土于前室北端外椁门前西侧。残。楸木胎。床面施黑漆,周边用朱色绘云纹。床四边底侧有牙子,已残,上彩绘云纹及夔龙,夔龙飞舞(图版五八,1)。长27.35、宽2.075米。

“黄熊桅祁(神)”漆床　1件(275)。出土于前室北端外椁门前东侧。已残,床面施黑漆.周边饰朱色双线纹,其上朱漆隶书“黄熊桅祁(神)”四字(图版五四)。长3、宽2.2米。

卷云纹漆板　1件(276)。出土于北面外回廊隔板外侧。已残,楠木胎。长方扁平状,六面均髹黑漆,正面四边用红颜料绘两组平行3条直线纹,两组平行的3条直线纹之间,绘卷云纹,间或夹绘鹿、象等动物纹。板的四侧面,亦用朱红颜料绘三角和弧纹。板的用途不详。清理时,漆板横立于盗洞附近。长225、宽90、厚3.5厘米(图版五六)。

云龙纹漆器　1件(277)。出土于西面内回廊,残缺。楠木胎。体做扁平长条形。底平,上面微内凹呈半弧形。前端由条形向外逐渐扩呈方形,方形部分的上、下两面均为平面,后端残缺。正面体心施红漆,两边施黑漆。体心墨绘云气纹,云气纹中用墨、黄两色绘1条屈体飞龙(图版五五,2)。它的前方亦用黑、黄两色绘1匹奔跑之天马,画工精巧细致。体边用朱、黄两色绘三角纹、菱纹和涡纹。前端施黑漆,其上体心用朱、黄两色绘云气纹,云气纹中有一用朱、黄两色绘的展翅飞翔的丹凤和用黄色绘的奔鹿。构图严谨,动物形象生动(图版五五,1)。三边用朱、黄两色绘两组平行双线纹、三角纹和涡纹等。背面体施黑漆,上用朱、黄两色绘云气纹,云气纹中亦用朱、黄两色绘一似天马之兽,体边用朱色各绘两道直线纹、两侧面髹黑漆,上朱绘双线纹和云气纹,云气纹中用朱、黄两色绘飞翔的天鹅,并嵌鎏金铜帽,每个铜帽之间相距约8—9厘米。整个器物的漆色均匀艳丽,各种动物花纹,绘画得生动细致,是不可多得的1件汉代精美的艺术品。它充分反映了汉代绘画艺术的高超和漆器制作艺术的精巧。残长92、前宽17、体宽8.2、厚2.5厘米。

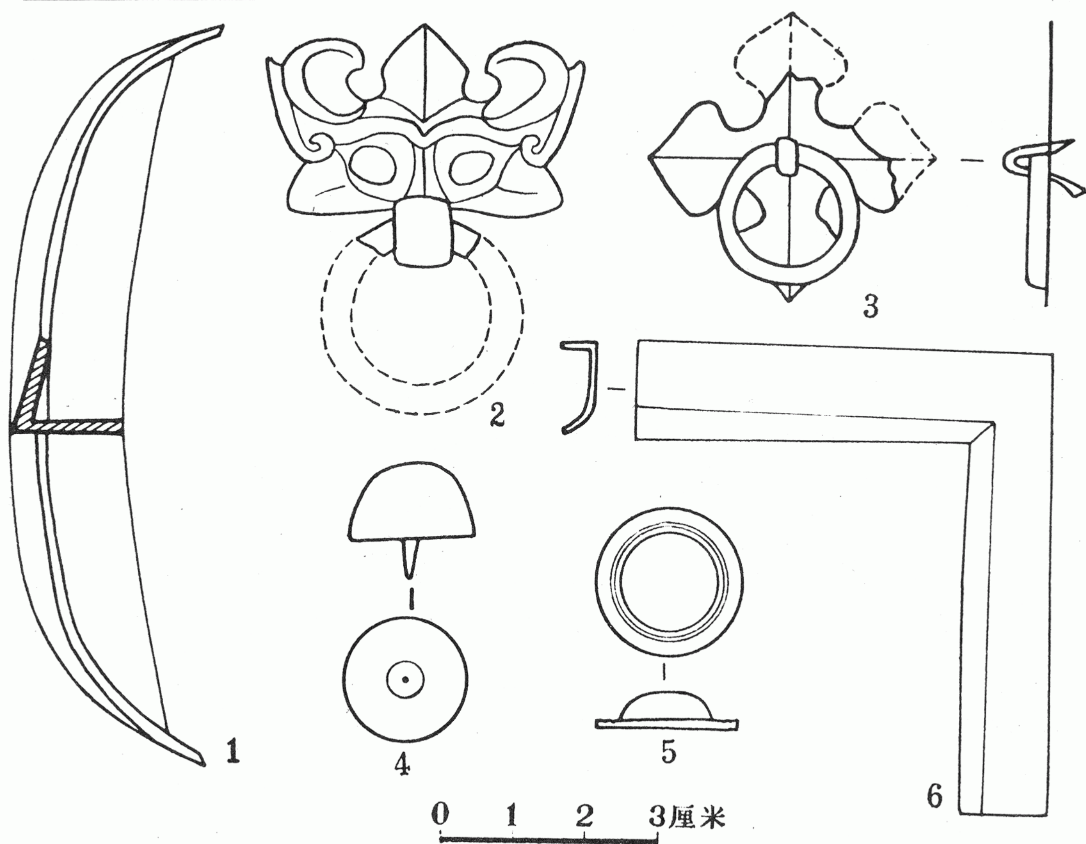
鎏金铜帽钉　25件(215—230、232—240)。出土于前室、后室和内回廊中。圆形,中心高起如伞状,中间下垂一钉,皆漆器上的饰件。标本(215)帽直径1.7、长1.6、钉长0.6厘米(图五七,4;图版五三,7下)。

铜扣漆耳杯　1件(278)。出土于西面内回廊中。残缺。夹纻胎。杯身椭圆如船形,两侧附有新月形鎏金铜扣耳,外施黑漆,口沿部分朱绘斜方格纹,格内填以涡纹,里髹朱漆。残长14、宽约8厘米。

鎏金铜扣　12件(231、241—243、264—271)。出土于前室和北面内回廊中。形式与前述漆耳杯铜扣相同,为耳杯附件。长7—10、宽1.1—1.5厘米(图五七,1;图版五二,6上)。

平脱漆奁　1件(279)。出土于西面内回廊中。已成碎片。夹纻胎,圆底,外施黑漆,器上贴花草、云纹和鹤、兔等金箔(图版五七,2)。内施朱漆,上墨绘云气纹等。并遗留奁上铜衔环铺首(114)和盖上的圆环钮饰(263)(图版五一,1右)等。铺首兽面突出,眉目清晰,鼻衔环,鎏金。通长5.3、宽4.4厘米(图五七,2)。

漆盒残底　1件(281)。出土于北面内回廊中。夹纻胎,圆形,髹朱漆。中间竖行针



图五七　铜饰件

1.鎏金铜扣(231)　2.铺首(114)　3.四叶蒂形饰片及环(214)　4.帽钉(215)　5.铅帽(244)　6.包角(204)

刻汉隶"宜官廾四年五月丙辰丞告……"。直径11、厚0.15厘米(图版四九,2)。

嵌玛瑙珠漆器残件　1件(288)。出土于后室北面内椁底板上。木胎,为漆器的一个残角。上、下均髹黑漆,其上用朱、黄漆绘卷云纹和线条纹等。面上有一圆孔,内嵌扁圆形白玛瑙珠一颗。厚1厘米。

玛瑙珠　22个(156—178)。出土于前室、后室和内回廊中。圆形,上面呈弧形,下面平直,有红、白两色。与上述漆器上嵌的玛瑙珠相同,应是漆器上的嵌件。直径1—2.4、厚0.5—0.8厘米(图版五一,3左、右、中上)。

红琥珀珠　2个(181—182)。出土于前室。圆形,面作半球形,底平。红色。为嵌件,表面磨琢光滑细润。直径1.2厘米(图版五一,3中中、中下)。

漆弓　1件(287)。出土于西面内回廊中。已残断为数截并被火烧过。木胎,外髹朱漆。长约150厘米,最宽处为3.5厘米,端宽1.2厘米(图版四四,13)。

木仗(鸠仗)　1件(284)。出土于中棺盖板上。已被外棺压扁。为天然木略经加工而成,上涂一层薄漆。长90厘米(图版五二,5)。

虎头器柄　1件(280)。出土于内外椁门之间东侧,已残。木胎。先雕成虎头,再髹黑漆,颈部以下残缺,似为器柄。长8厘米(图版五二,2)。

木耳杯　1件(286)。残缺。椭圆形,已压扁。新月形耳仅剩一个。残长15、宽15、耳长9、宽1.2厘米。

木帽钉　2件(282、283)。出土于前室东北角。钉残缺。圆形,顶呈球面形。标本(282)直径2、厚1厘米。

铅帽　19枚(244—262)。出土于前室、后室。大部分已残碎。圆形如钹,面鼓起呈球面形,有平折的边,边上有圆孔,底平。标本(244)直径2厘米(图五七,5;图版五三,7上)。

铜马腿　6件(199—203、292)。出土于前室、后室和西面内回廊中。为漆案之足。大部分完整。鎏金。蹄形足,中空,上部有扁圆銎,有的銎内还留有朽木。标本(199)长17、宽3.6厘米(图版五一,2)。1977年10月和1974年1月,扬州市博物馆分别在邗江县和扬州东风砖瓦厂发掘的的"妾莫书"西汉木椁墓和汉代木椁墓中,出土了数件彩绘漆案或漆案,这些漆案的足都是这种马蹄形的①。

铜包角　9件(204—206、274、300—304)。出土于前室。部分已残。鎏金,形如直角形,为漆案包角。标本(204)长13、宽1.5厘米(图五七,6;图版五二,6下)。

四叶蒂形铜饰片　8件(207—214)。出土于前室和西、北面内回廊,部分残碎,鎏金,为漆盒或漆奁盖上的饰件。有1件(214)四叶蒂形铜饰片的方孔上,还留有1个铜环(图五七,3)。标本(207)宽3.1、厚仅0.01厘米(图版五一,1左)。

铜环　51个(305—355、840)。出土于前、后室和内回廊。部分已残断。多为漆器上的饰件。大部分鎏金。圆环形,个别为椭圆形。最小的直径1.4厘米,最大的4.6厘米,一般为2.4—3.2厘米(图版五一,1,中、右)。

除此之外,还出土有黑漆残盒底(841),黑漆残器腿(285、272)(图版五二,4、8)和朱漆残鼎腿(289)(图版五二,7)、残席(273)(图版五三,6)等。

(七)纺织品

共出土12件。有绢类、刺绣、漆纱和组带等。均出土于外棺与中棺底板上。因棺椁

① 扬州市博物馆:《扬州西汉"妾莫书"木椁墓》;《文物》1980年12期。《扬州东风砖瓦厂汉代木椁墓群》,《考古》1980年5期。

坍塌，纺织品多错落褶绉粘结为一体，很难展开，故全貌已不可辨。下面仅取一些标本加以介绍：

绢类　得到的绢织物较多(见附表)，如标本(844)、(848)和(849)残片，均发现于中棺内底的南端。(844)现呈驼色，经纬密度每平方厘米 88 × 58 根。(848)现呈棕黄至深褐色。绢中不规则地夹有丝棉及朱砂，其密度为每平方厘米 142 × 72 根，(849)最细，为 185 × 75 根，平滑光洁细薄如纸，在低倍显微镜下可以看到，织物表面几乎全为均匀的轻浮点所组成，织得极为紧密，其密度仅次于满城刘胜墓出土的细绢①(每平方厘米 200 × 90 根)是当时称为纨素的高级平纹丝织物。

刺绣　绛紫绢地刺绣残片有 2 件，都发现于外棺棺底的内面南端，(842)残长 61.5、宽 35.5 厘米。(843)残长 80、宽 40 厘米，它们正好为中棺底板所压，被紧紧地夹封在有完好漆膜的两层棺底板之间，从而得以较好地保存下来，但因错褶绉和重压，已粘结为一体，表面平滑得如同腊笺纸一样，很难完全展开，推测可能是棺衣的某一部分，棺衣的形制或与江陵凤凰山 167 号汉墓类似。绢上附有数段压扁了的绳索(可能为麻制品，已碳化)。有粗细两种，皆为双股拈合，绳外还套着绢条缝制的套子。窄的 1.5、宽的 3 厘米。绳索可能是向外棺安放中棺时使用的(图版三六，1)。此外尚有长 60—80 厘米不等的 4 合股丝绳数根，散放于绣绢织物上或棺底中，粗约 0.2 厘米，末端有的还结有绢带 5—6 厘米长，双分作燕尾式，也许是葬具上的某种饰件，或者是乐器散乱之后留下的弦线。绣绢的密度为每平方厘米 46 × 28 根，绢厚 0.18 毫米，织造得很结实。绛紫色，色调沉着、艳丽，应是战国以来名贵一时的“齐紫”传统染法染成的②。

刺绣花纹，是典型的汉代式藤本植物图案，单位纹样由 1 条反 S 形为主干，两端再饰以蓓蕾和花穗构成(图五八)，马王堆一号汉墓出土的印花敷彩纱花纹，诺因乌拉墓出土的针黹箧上的刺绣花纹及甘肃武威磨咀子第二二号墓出土的东汉织绵刺绣针黹箧都和这基本相同，是两汉规范化了的装饰纹样③。单位花纹的外廓，略作菱形，约高 4.7、宽 2.2 厘米，按菱形格排列组成面饰(图五九)。

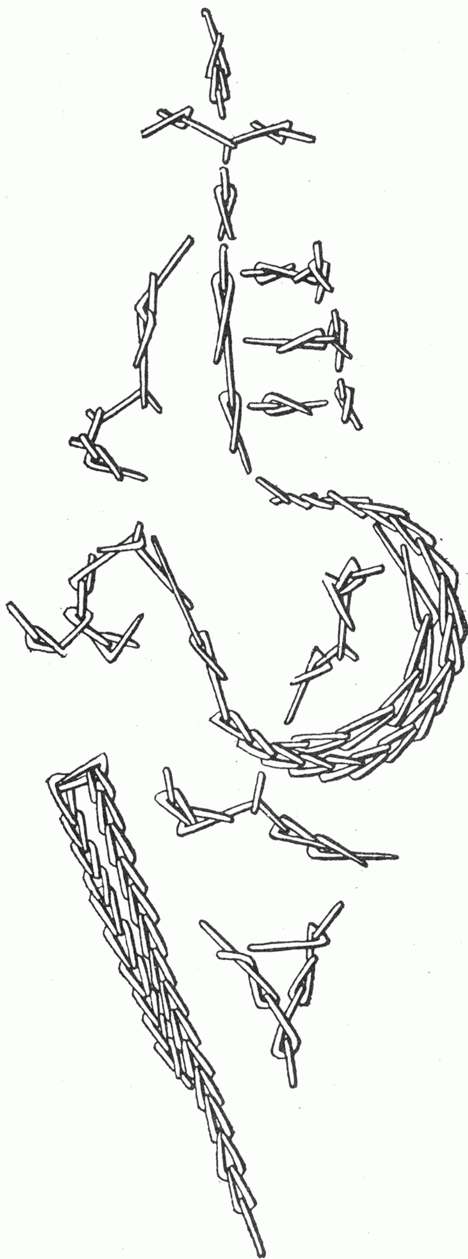
花纹的色彩已经消退，从标本上仅能约略看出一些差别，究竟原来是什么颜色已不能分辨，但从背面观察其穿针引线，分针设色的形迹，可以知道花纹有 6 个颜色(图六〇)。色彩可大体照针黹箧予以复原。

---

① 中国科学院考古研究所满城发掘队:《满 城汉墓发掘纪要》,《考古》1972 年第 1 期。

② 《史记 · 苏秦传》中所载的《苏代遗燕昭王书》中说:“齐紫，败素也，而贾十倍。”正义:韩子云，“齐桓公好服紫，一国尽服紫，当时十素不得一紫，公患之。”《韩非子》卷十一 · 五“为五素不得一紫”。

③ 《长沙马王堆一号汉墓》上，56 页右:印花敷彩纱(N5)。单位纹样见《化学通报》1975 年 4 期,《蒙古 に ウう 发现 の 遗物》图版第三三、三四、五八锁绣花纹。《丝绸之路》图一织锦刺绣针黹箧。



图五八 锁绣单位纹样及针法示意

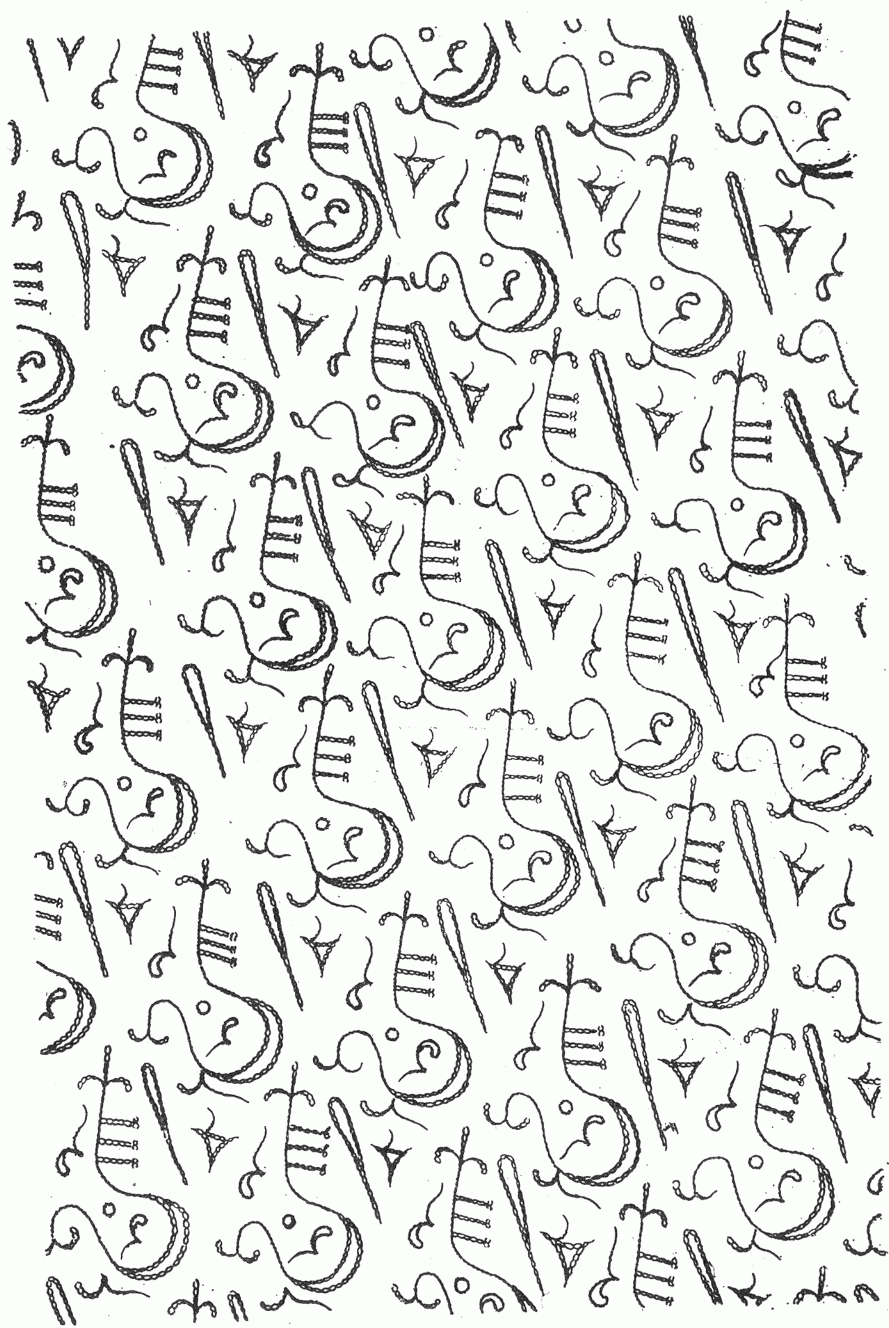
绣工也很精致，在绢底上先以墨线绘出底稿，然后全部采用锁法绣成。由于纹样单位较小，条蔓花叶都很纤细，故须分丝劈缕着意刻划，尤其针法灵活多变，富于表现力，五彩缤纷，实为一件优秀作品。

经编加工的漆纱和组带，在内棺北端，还发现漆纱冠的若干残片。这是一种丝织编结的手工艺品，实物有粗细两种，编号(851)，每平方厘米18 × 18目，厚0.11毫米(图版五九，2)。编号852，每平方厘米20 × 20目，厚0.16毫米，图版五九，1。外观皆呈棕黑色，涂施的漆膜富有光泽。初见之下，仿佛是角质薄板精工打孔做的，又很象是平纹织物制成的，但据显微切片观察，漆膜中包埋着的织物组织，为纂组结构(图版六〇，1、2)。编制方法见附录一一。这种编织物的残片，以往曾有出土，只是近年来才在武威磨咀子、长沙马王堆汉墓中见到完整的实物①。推测这种漆纱冠的形制可能与之大同小异。若就漆纱的细密程度而言，却都不能和这2件残片相比。编织加工难度大，工艺水平高，是当时具有代表性的产品。

这种织物，两汉时称之为“漆缅”，以后又称作“漆纱，”相沿约六、七个世纪一直是制冠的高级材料。但所谓的“纱”或“纱”唐人解释为“方目纱”，从那时起这项工艺便失传了。其后千余年来，一直被误认为是一种平纹的机织物。如今从实物分析中才使我们知道它是极为费工的编结制品，其组织就是最基本的组带形式(可叫做纂组结构)，它与平纹织物是断然不同的东西。

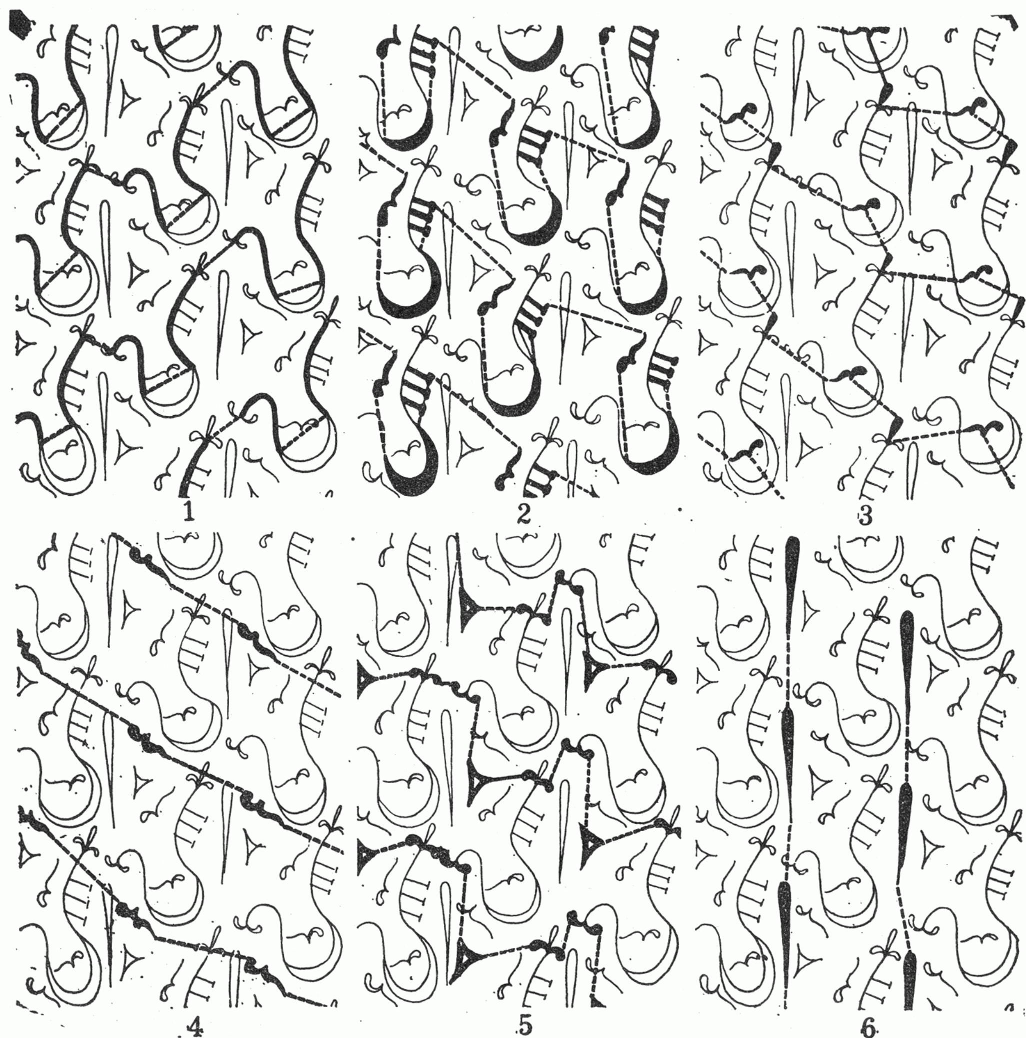
此外，与漆纱同出的还有经编的组带残片

① 湖南省博物馆，中国科学院考古研究所：《长沙马王堆二、三号汉墓发掘简报》，《文物》1974年7期。甘肃省博物馆：《武威磨咀子三座汉墓发掘简报》，《文物》1972年12期。



图五九 绛紫地绣绢花纹(842)

(853)。外观铁锈色。仅一小段保存较好,带宽约1.2、残长5厘米。通体编作斜格,格眼为正八边形,孔径约1.3—1.5厘米。单头的丝线为反手(Z)拈的合股线。直径0.15毫



图六〇 绣绢花纹设色示意图

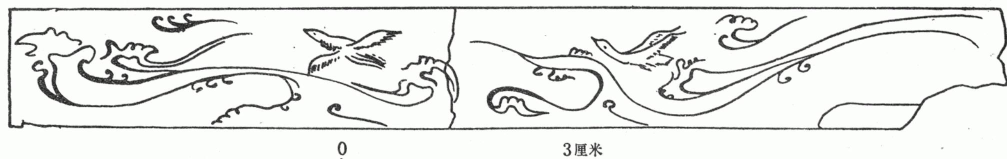
粗实线为正面同色绣线花纹，虚线表示背面的针迹联系

米左右。其组织结构十分清晰，为一般纂组的复合形式（图版六一）。其编织方法见附录一一。出土时组带和漆纱冠残片相毗连，说明应是冠上的附属物—组缨，即冠的带子。它的发现给组的定名和识别，得到了肯定的证据。

（八） 玳瑁、玛瑙饰件

共17件。其中玳瑁饰件2件，玛瑙饰件15件。为嵌件，但嵌在什么器物上不太清楚。

玳瑁饰件　2件。出土于西面内回廊中。均为长条扁片。1件（293）墨绘飞凤（图版



图六一 墨绘云鸟纹玳瑁片(294)

纺织品简表

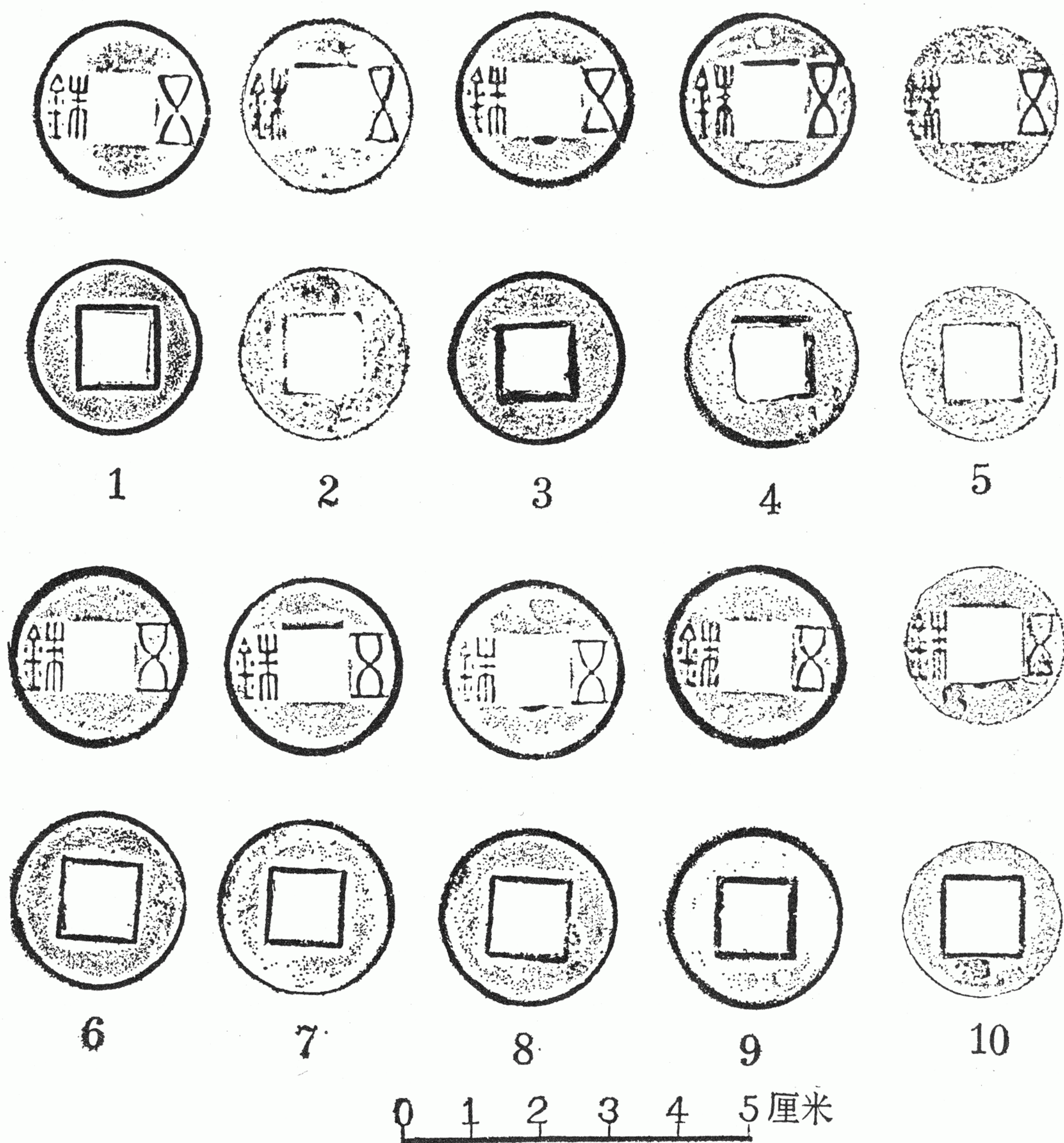
编号	名　称	标准 长×宽 cm	尺寸 厚 mm	密度 经×纬 /cm²	经纬 经 mm	投影宽 纬 mm	备注
842	绛紫地绣绢	61.5 × 35.5	0.18	46 × 28	0.18–0.20	0.25	锁绣花纹
843	绛紫地绣绢	80 × 40	0.18	46 × 28	0.18–0.20	0.25	锁绣花纹
844	绢		0.10	88 × 58	0.10–0.12	0.15	经丝屈曲很大、厚实
845	绢(小麻绳套)		0.20	65 × 42	0.10–0.15	0.15	
846	绢(大麻绳套)			84 × 34	0.05–0.15	0.15	
847	细绢	小残片	0.7	120 × 52	0.08–0.10	0.14	有“木理”压纹
848	细绢	小残片	0.08	142 × 72	0.08	0.13	夹绵涂朱
849	细绢	小残片	0.08	180 × 75	0.07	0.09	
850	细绢	小残片	0.06	131 × 78	0.10	0.12	
851	漆纱	小残片	0.11	18 × 18 孔			纂组结构表面涂漆薄
852	漆纱	小残片	0.16	20 × 20 孔			纂组结构表面涂漆厚
853	组带						

五三,4)。长 14、宽 2 厘米。另 1 件(294)墨绘 2 只在云端飞翔的小鸟,1 只翻身朝上飞翔(图六一;图版五三,5)。墨绘精巧别致。长 11.6、宽 1.4 厘米。

缠丝玛瑙饰件　1 件(143)。出土于后室北面内椁底板上。近似长方形,底平面微鼓,表面琢磨极其光滑平整,左侧有一片花形鸡血红,颜色艳丽。长 6、宽 4.6、厚 0.7 厘米(图版五〇,1;彩版三,下)。

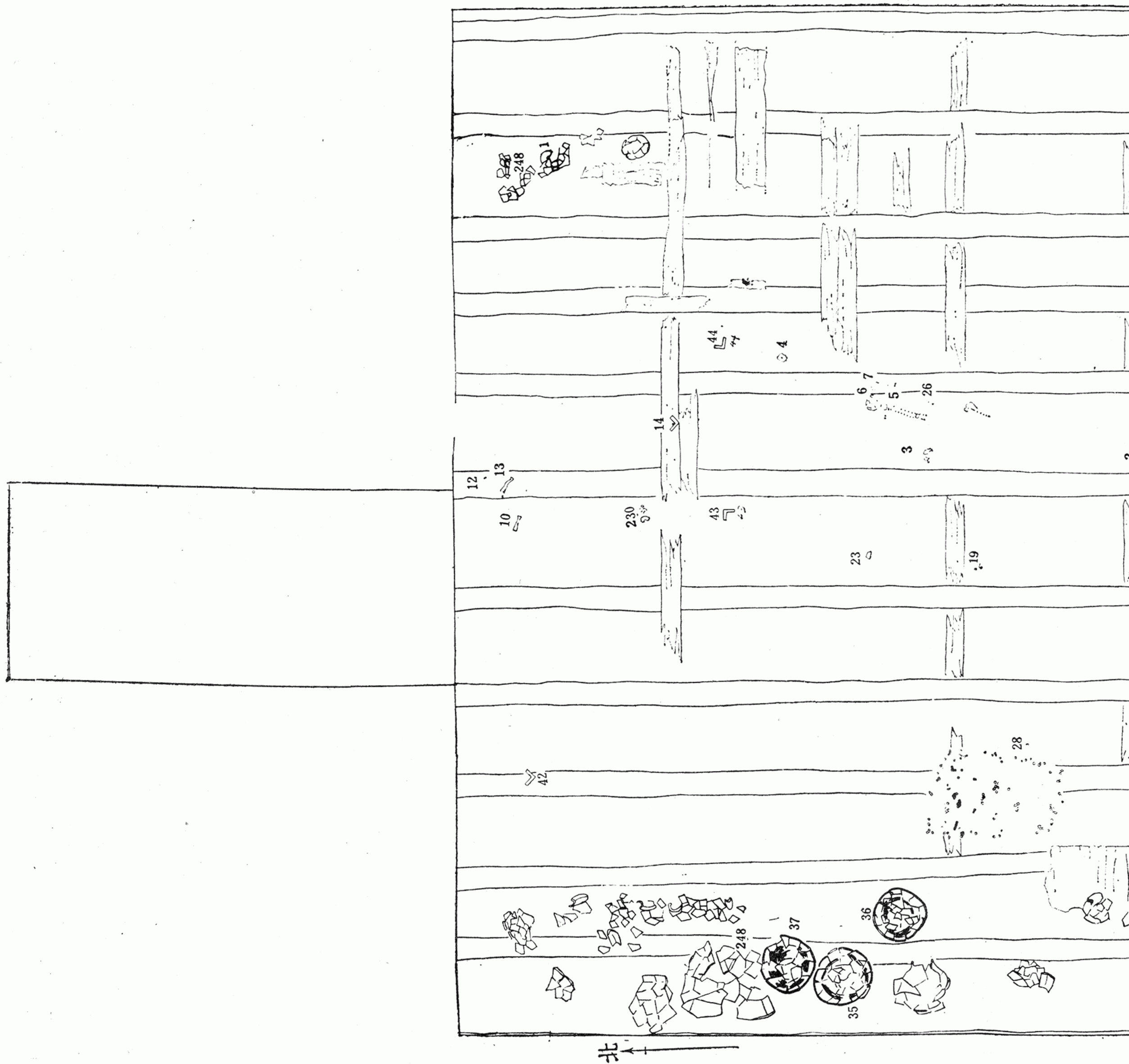
橙黄玛瑙饰件　1 件(144)。出土于后室北面内椁底板上。近似三角形的扁片,背面磨平,表面高低不平呈凸起之葡萄珠状,周边灰白色,中央橙黄色。长 9.5、宽 7.3、厚 0.3—0.6 厘米(图版五〇,3)。

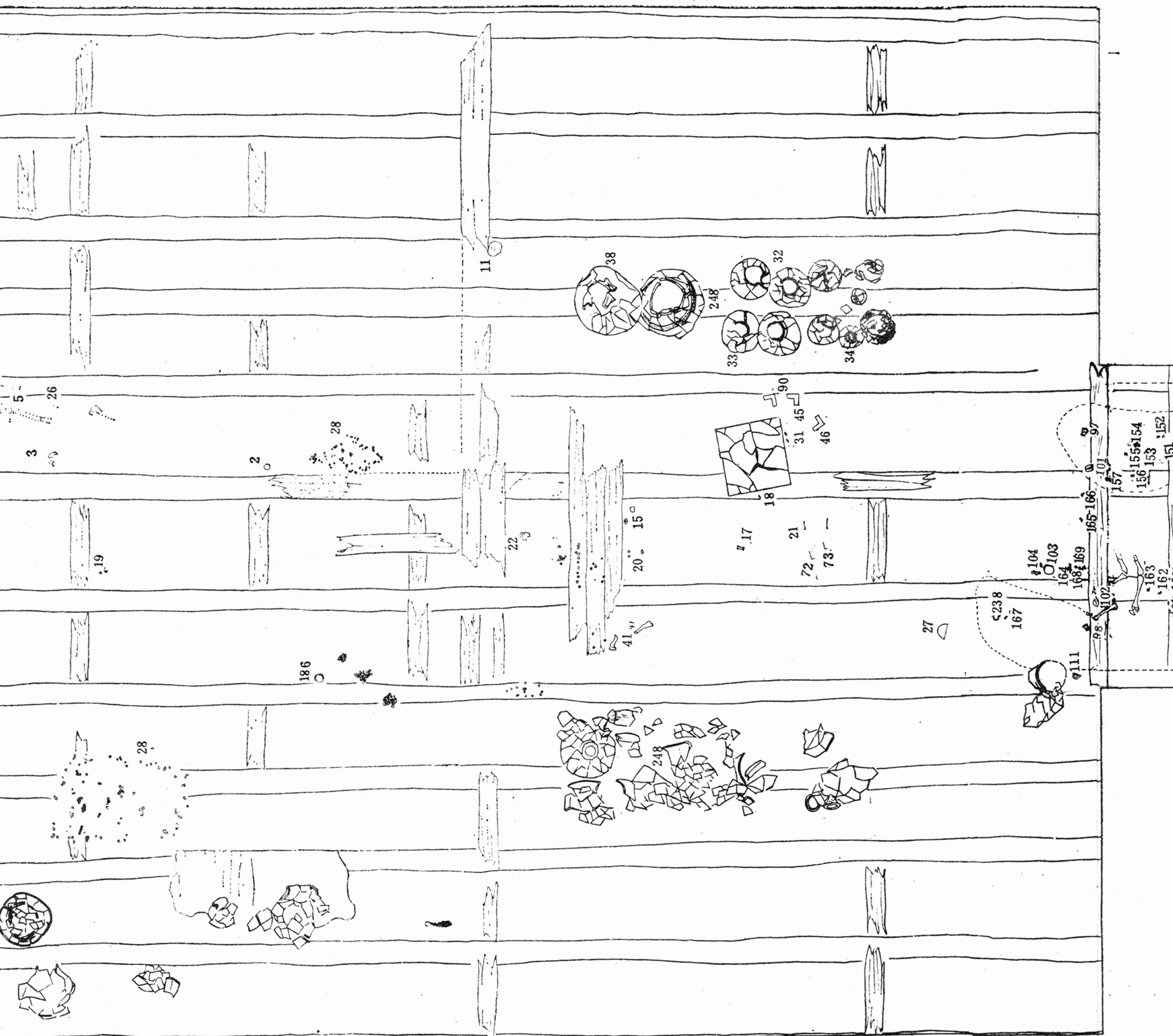
灰白玛瑙饰件　2 件(145、146)。出土于后室内椁底板上。长方扁形。一面光滑明

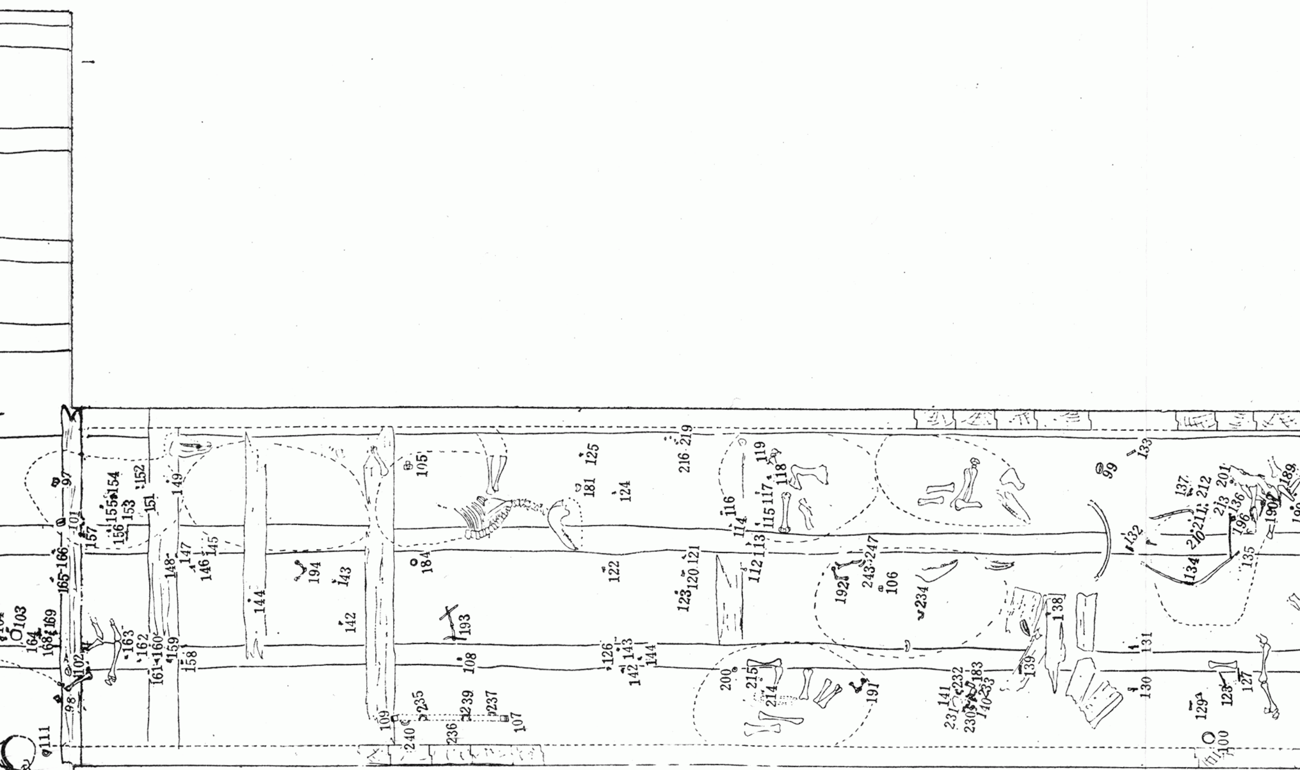


图六二 铜钱拓片

1—5. Ⅰ式 6—10. Ⅱ式

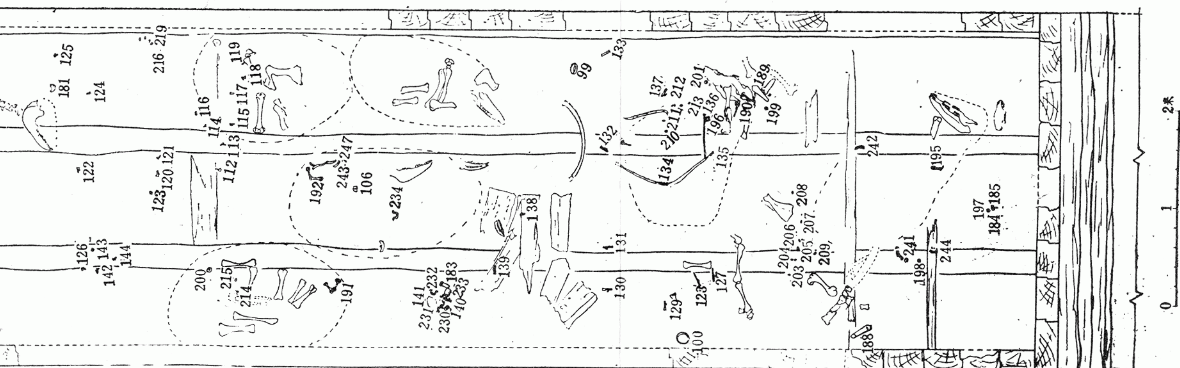






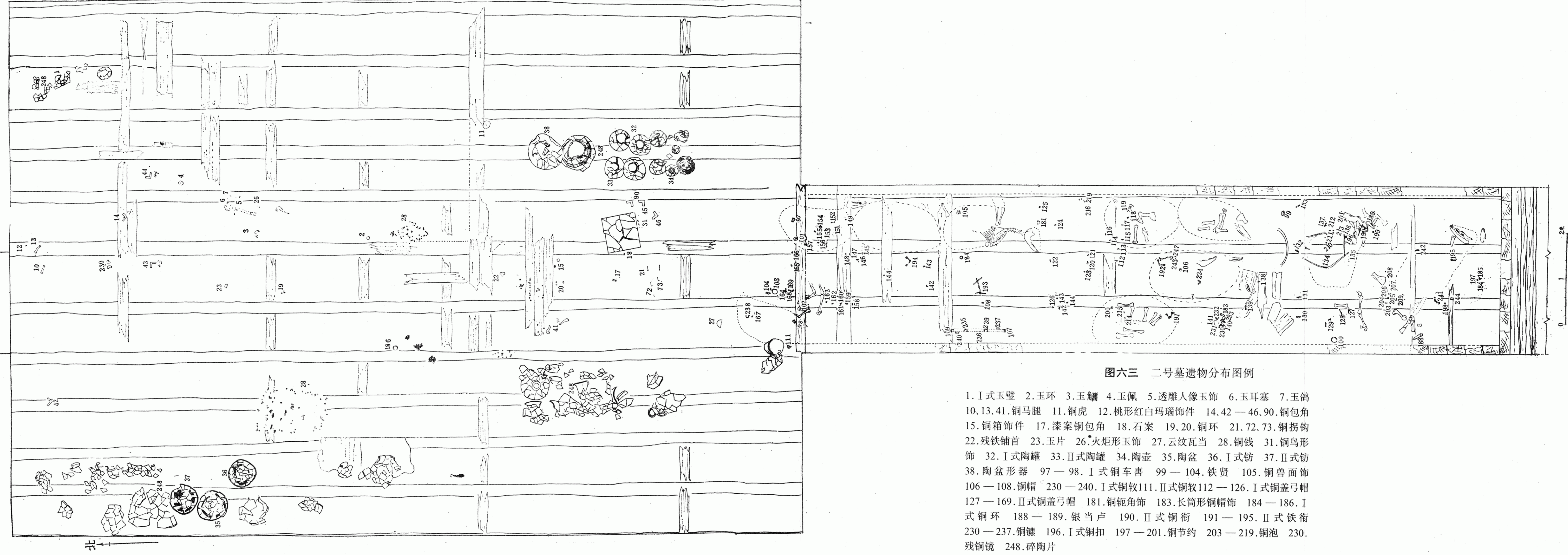
图六三　二号墓遗物分布图例

1.Ⅰ式玉璧　2.玉环　3.玉觿　4.玉佩　5.透雕人像玉饰　6.玉耳塞　7.玉鸽　10、13、41.铜马腿　11.铜虎　12.桃形红白玛瑙饰件　14、42—46、90.铜包角　15.铜箱饰件　17.漆案铜包角　18.石案　19、20.铜环　21、72、73.铜拐钩　22.残铁铺首　23.玉片　26.火炬形玉饰　27.云纹瓦当　28.铜钱　31.铜鸟形饰　32.Ⅰ式陶罐　33.Ⅱ式陶罐　34.陶壶　35.陶盆　36.Ⅰ式钫　37.Ⅱ式钫　38.陶盆形器　97—98.Ⅰ式铜车軎　99—104.铁贤　105.铜兽面饰　106—108.铜帽　230—240.Ⅰ式铜轪111.Ⅱ式铜轪112—126.Ⅰ式铜盖弓帽　127—169.Ⅱ式铜盖弓帽　181.铜轭角饰　183.长筒形铜帽饰　184—186.Ⅰ式铜环　188—189.银当卢　190.Ⅱ式铜衔　191—195.Ⅱ式铁衔　230—237.铜镳　196.Ⅰ式铜扣　197—201.铜节约　203—219.铜泡　230.残铜镜　248.碎陶片



图六三　二号墓遗物分布图例

璧　2.玉环　3.玉觿　4.玉佩　5.透雕人像玉饰　6.玉耳塞　7.玉鸽
铜马腿　11.铜虎　12.桃形红白玛瑙饰件　14、42—46、90.铜包角
件　17.漆案铜包角　18.石案　19、20.铜环　21、72、73.铜拐钩
首　23.玉片　26.火炬形玉饰　27.云纹瓦当　28.铜钱　31.铜鸟形
式陶罐　33.Ⅱ式陶罐　34.陶壶　35.陶盆　36.Ⅰ式钫　37.Ⅱ式钫
形器　97—98.Ⅰ式铜车軎　99—104.铁贤　105.铜兽面饰
.铜帽　230—240.Ⅰ式铜轪111.Ⅱ式铜轪112—126.Ⅰ式铜盖弓帽
.Ⅱ式铜盖弓帽　181.铜轭角饰　183.长筒形铜帽饰　184—186.Ⅰ
188—189.银当卢　190.Ⅱ式铜衔　191—195.Ⅱ式铁衔
.铜镳　196.Ⅰ式铜扣　197—201.铜节约　203—219.铜泡　230.
48.碎陶片



图六三　二号墓遗物分布图例

1.Ⅰ式玉璧　2.玉环　3.玉觿　4.玉佩　5.透雕人像玉饰　6.玉耳塞　7.玉鸽　10、13、41.铜马腿　11.铜虎　12.桃形红白玛瑙饰件　14、42—46、90.铜包角　15.铜箱饰件　17.漆案铜包角　18.石案　19、20.铜环　21、72、73.铜拐钩　22.残铁铺首　23.玉片　26.火炬形玉饰　27.云纹瓦当　28.铜钱　31.铜鸟形饰　32.Ⅰ式陶罐　33.Ⅱ式陶罐　34.陶壶　35.陶盆　36.Ⅰ式钫　37.Ⅱ式钫　38.陶盆形器　97—98.Ⅰ式铜车軎　99—104.铁贤　105.铜兽面饰　106—108.铜帽　230—240.Ⅰ式铜轪111.Ⅱ式铜轪112—126.Ⅰ式铜盖弓帽　127—169.Ⅱ式铜盖弓帽　181.铜轭角饰　183.长筒形铜帽饰　184—186.Ⅰ式铜环　188—189.银当卢　190.Ⅱ式铜衔　191—195.Ⅱ式铁衔　230—237.铜镳　196.Ⅰ式铜扣　197—201.铜节约　203—219.铜泡　230.残铜镜　248.碎陶片

亮，灰白色。其中1件并有数条白色平行斜线纹。标本(145)长6—7、宽4、厚0.8—1厘米(图版五〇,2,4右)。

桃形玛瑙饰件 9件(147—155)。出土于后室北面内椁底板上和北面内回廊中。形如扁桃形，表面打磨光滑明亮，背面稍加打磨。有蜜黄、灰白和藕粉色三种颜色。长4.2—4.5，宽2.7—3.5、厚0.3—0.5厘米(图版五〇,6)。

条形玛瑙饰件 2件(179、180)。残。长条扁形，表面打磨光滑平整，色橙黄，间有数条白色平行曲线。标本(179)长3.4、宽1.9、厚0.3厘米(图版五〇,4左)。

(九) 陶俑

约240个(356—596)。主要出土于外回廊和题凑门西侧。部分残缺。均为立俑。上身扁平 下身椭圆，又分实心(图版六三,1)与空心(图版六三,2)两种。俑衣纹刻划简练，造型简单古朴。有脸涂白粉，墨绘眉耳口鼻和胡须者。背部阴刻简练的衣纹、腰带。泥质灰陶，模手合制。高38—40厘米(图版六二、六三)。

(一〇) 钱币

约300余枚。出土于前室和外棺、内棺底板上。部分残碎锈蚀。均为五铢钱。不少因被火烧或锈蚀严重，字迹已不清晰。在内棺底板的北端，有些铜钱附着在纺织品上，分二式:

Ⅰ式 五字中间两画直而稍弯曲，中间两画与上下横相接的地方略向里收，铢字的金字头似一箭镞，朱字头方折。其中有不少记号钱，如穿上横郭、穿下凸月牙、穿上一小孔和磨郭(图版六四,1)等。体瘦长，紫铜，铸造技术较差。钱径2.5、穿宽0.9—1厘米(图六二,1—5;图版六四,2)。

Ⅱ式 比Ⅰ式有明显的变化，如五字中央两笔比Ⅰ式弯曲，左右两笔几乎平行，铢字的金字头与Ⅰ式同，但略小，背面周郭与穿郭均较显著。紫铜，篆文书体较方整纤秀。也有不少记号钱，形式与Ⅰ式同(图六二,6—10;图版六四,3)。

(一一) 其它

粮食及食品在北面外回廊的大陶瓮里，发现有带壳的小米，现已仅剩空壳(图版六五,2)。在内棺南端和西面内回廊中，都发现有栗子皮(果已无存)，栗子为山毛榉科板栗属的板栗(图版六五,3)。

动物食品 在北面外回廊大陶瓮、陶壶以及前室中，都发现一些兽骨。经中国科学院古脊椎动物与古人类研究所鉴定，其中有猪、鸡、雉、兔、鸿雁和鲤鱼等(见附录八)。

叁　二号墓

一　墓葬形制

二号墓位于一号墓的西侧，两墓相距有26.5米。两墓封土连在一起，成一东西近100米、南北80米的大土丘。从横断面观察，二号墓压在一号墓之上（图四）。

该墓坐北朝南，平面亦呈凸字形，方向186°。墓坑上大底小。上口南北长17.7米、东西宽11.75米，底口南北长17.3米、东西宽11.5米，距现地面深3.2米（图六三；图版六六）。该墓毁于火，墓室中心部分红烧土厚竟达2—2.5米。有的地方已将土烧成琉渣。在北部便道的东侧，有1个盗洞，底部直径约1米左右。从盗洞淤土情况分析，似为早期被盗，盗洞底部发现零星玉片和漆案上的鎏金铜马腿等随葬器物，为盗墓者所遗。从所留遗迹分析，该墓结构与一号墓相同，亦由墓道、甬道、前室和后室等部分组成。

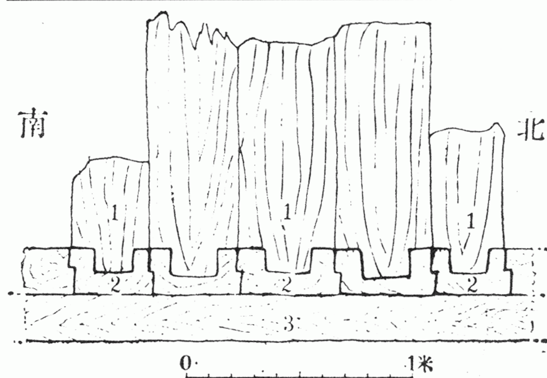
（一）　墓道

墓道位于墓室南部正中，残长24.5米。分两段，北段长15.5米，宽3.4米，底与墓室底齐平，内殉车马（图版六七，1）；南段呈斜坡状，因被金代遗址破坏，长仅剩19、宽4米。

在墓道北段的夯土墓底上，有4条南北向垫木残痕，中间2条，两边各1条，每条间距约90厘米。4条垫木向北直伸到墓室内，与墓室内的垫木相连接。垫木宽20—30、厚20—25厘米。垫木上还留有东西向残铺地板7块，最长的一块与墓道等宽，约长3.3、宽0.30米。其它多因残朽腐烂，长、宽不等。

墓道的西壁残留壁板12块，最高的1块高184、宽42、厚20厘米，底有长方形榫，长1.2、宽2.2厘米，壁板两侧有错口，板与板之间以错口搭扣的办法相连接（图六四）。墓道的东壁残留板10块，其中南端有1根高达2.5米，是墓道壁板中保留最高的1块。墓道南端用9块壁板封门，其外侧又用数根圆木砌垒，高与壁板相等。圆木南侧即为斜坡墓道。墓道内有两处保留顶板的痕迹。板长102、宽30、厚25厘米。

二号墓的墓道内，所留木结构残痕较一号墓为多，这就使两墓的墓道结构互为补充，



图六四 二号墓墓道西壁局部立面结构图
1.壁板 2.铺地板 3.垫木

有助于了解。我们推测，墓道底在夯实后也铺垫白膏泥和木炭，木炭上再铺垫木和铺地板。墓道壁用扁平立木拼成木制板壁，立木与立木之间用错口搭扣的办法相连接。扁平立木一般宽40、厚20厘米左右，下有长方形榫。扁平立木的上端头可能亦有1根带卯的横木（或称天栿），用以固定扁平立木，其上用盖板为顶。

墓道北段内殉有车马，因被扰乱和烧毁，仅留残迹，可辨者有3车10马，有些车的部位尚残留彩漆，车马附近放有铜或铁的车马饰（图版六七，2；六八，2、4）。

墓室北侧有斜坡便道，长5.5、底宽2.25米，北端到原汉代地面，南端距现在地表深2.9米，距墓底深30厘米。当是筑墓时出土所用。

（二） 墓室

该墓原亦为土坑木椁墓，结构与一号墓相似，因被盗又焚于火，原木结构多已不复存在，所遗仅是一些残迹。

墓底残留12根南北向垫木残迹，每根间距90—120厘米，中间4根伸入墓道内。从遗迹看，垫木厚25—30、宽35—40厘米。南端有2根垫木亦采用子母半槽榫扣合的办法相连接，与一号墓2根垫木的扣接方法相同。在垫木上，多处发现有东西向铺地板残迹，宽20—30、厚约15厘米。棺床在后室正中，仅留遗痕。

（三） 人骨

棺床上有尸骨1具，已残碎不全。头北脚南，似为仰身直肢葬。经中国社会科学院考古研究所体质人类学组鉴定，死者为一女性，年龄在20—25岁之间（见附录四）。在尸骨附近出土有透雕螭虎玉饰件、玉舞人、玉觿、玉鸽、铜镜残片和玉耳塞等。

二 随葬器物

随葬器物多被盗走，所剩亦多残碎不全，且散乱各处。共出土器物约240件，有陶器、

铜器、玉石器和车马器等[①]。铜器中以车马饰为多。现就较为完整的简述如下:

(一) 陶器

共出土 8 件。主要有罐、钫、盆和壶等。多出土于墓室前部两侧和后室西侧。陶器都被压成碎片,有的被火烧成红色(图版六七,3)。陶质多为泥质灰陶、泥质红陶和釉陶。陶质细腻坚硬。多轮制。纹饰有篮纹、弦纹、龙纹、鱼纹、鹤纹和涡纹等。

罐 2 件,分二式:

Ⅰ式 1 件(32)。直口微外敞,鼓腹,平底,内凹,通体饰弦纹,底饰篮纹。泥质红陶,轮制。高 30、口径 16、腹径 34、底径 9 厘米(图六五 3;图版六九,1)。

Ⅱ式 1 件(33)。短颈,唇略外鼓,圆腹,圜底,肩腹各有两圈凹弦纹,底饰篮纹。泥质灰陶,轮制。高 37、口径 21、腹径 37.5 厘米(图六五,4;图版六九,2)。

钫 2 件,分二式:

Ⅰ式 1 件(36)。方形直口,弧壁圜底,最大径在器身下部,四角起竖棱,底饰圆形篮纹。泥质灰陶,轮制。高 53、口径 32.4、腹径 51 厘米(图六六,1;图版七〇,1)。

Ⅱ式 1 件(37)。方形直口,壁微弧,圜底,四角起竖棱,器身下部饰方格纹,底饰圆形篮纹。泥质灰陶,轮制,大部分已被烧成红色。高 66、口径 32.5 厘米(图六六,2;图版七〇,2)。

盆 1 件(35)。敞口,沿外卷,平底,壁饰弦纹,泥质红陶,轮制,高 18.5、口径 55、底径 26 厘米(图六五,5;图版六九,4)。

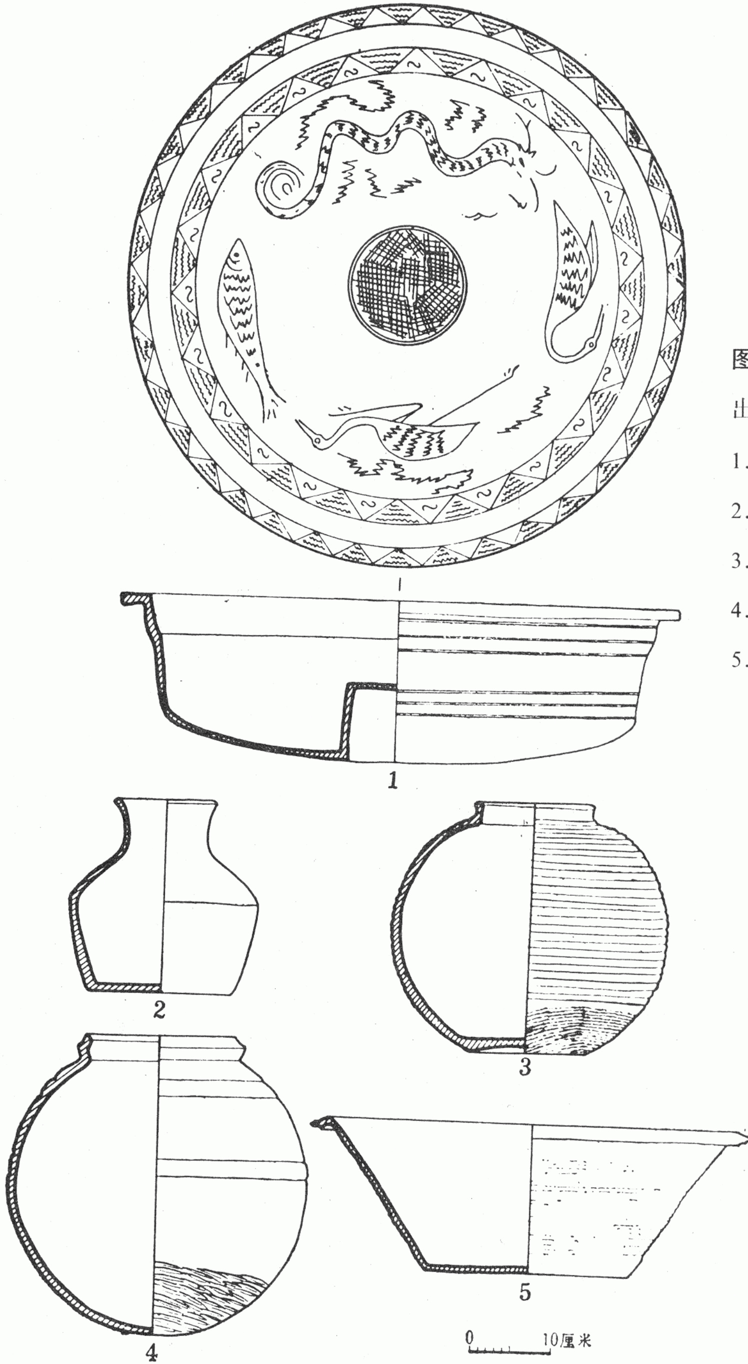
壶 1 件(34)。口外敞,广肩,肩下渐收敛为大平底。泥质红陶,细腻坚硬,器表施绿釉,轮制。高 24、口径 13、底径 18 厘米(图六五,2;图版六九,3)。釉的成份主要是石英,有小量顽辉石和 $Ca_2MgAlFeO_6$。

盆形器 1 件(38)。平沿,壁微内弧,圜底,内底中央起一中空粗圆柱,柱面划格纹,上面应承托一器。盆沿饰凹三角曲线纹,内壁饰一周相连的涡纹和 1 条飞龙,3 条游鱼和 3 支奔鹤。内底亦饰一周三角曲线纹和龙鱼双鹤纹。造型别致,纹饰生动。此器的下部与洛阳烧沟汉墓的博山炉相同(见《洛阳烧沟汉墓》139 页图六四)。泥质红陶,轮制。高 20、口径 70 厘米(图六五,1;图版七〇,3)。

云纹瓦当 1 件(27)。出土于墓室南端。残半,模制,卷云纹(图版七一,4)。

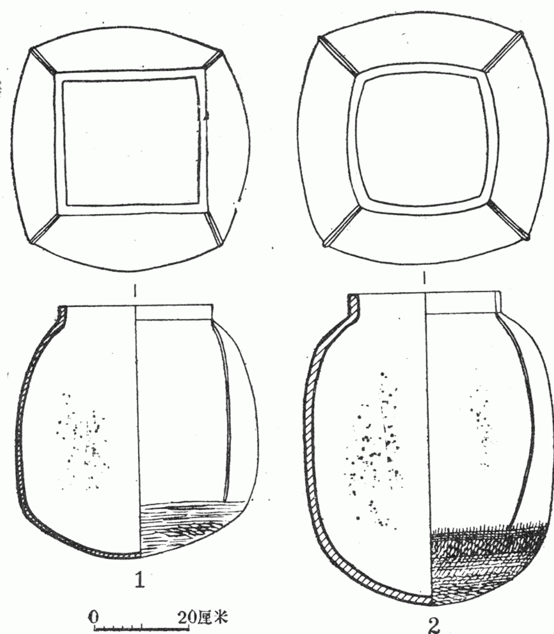
---

① 陶器因都已压成碎片并被火烧过,故有的已很难修复。所列出土器物数字中,陶器是指已修复的数字。另,数 字中不包括出土铜钱数。



图六五 二号墓出土的陶器

1.盆形器(38)
2.壶(34)
3.Ⅰ式罐(32)
4.Ⅱ式罐(33)
5.盆(35)



图六六　陶钫
1.Ⅰ式(36)　2.Ⅱ式(37)

(二)　铜器

共出土57件。有虎、长柄刷和一些漆器上的饰件。主要出土于墓室的东侧,多残缺,有的还被火烧过。

虎　1件(11)。出于前室东侧。烧残。圆座上铸一侧首屈肢盘卧之猛虎,虎作张嘴瞪目之状。座底有一方孔,有些部位尚能清楚地看出阴线条。高5.5、底座直径8.5厘米(图版七二,3)。

长柄刷　1件(30)。出土于石案的西侧。长柄末端作立体龙首状,伸舌;另一端似烟斗状,口部呈圆形,中空,刷毛已无。长12.5厘米(图六八1;图版七二,2)。

鸟雀形饰　2件(9、31)。出土于石案的南侧。一为扁平雀形,雀冠卷翘。一为鸟形,尾卷高翘。器底都有一圆孔,孔内尚存朽木,为漆器上的钮饰。高3.4—3.8厘米(图六八,3、4;图版七一,3)。

漆案包脚　1件(17)。出于墓室北侧。长条形,上端截面作"凵"形,中段细长,截面作"凵"形,足截面作"凵"形。器面上部铸2道凹形外弧线。高16.5、上宽3、厚1.1厘米。为漆案之包脚,内侧尚留木痕(图六八,2;图版七一,2右)。

马腿　12件(10、13、29、39—41、91—96)。2件出土于北部盗洞内,其它出土于墓室前部。大部分残缺和被火烧过。鎏金,形式与一号墓出土的相同。为漆案之足(图版七一,1)。

包角　7件(14、42—46、90)。3件出土于石案东侧,3件出土于墓室东北侧,部分已残损不全。鎏金,形式与一号墓出土的相同(图版七一,2左)。

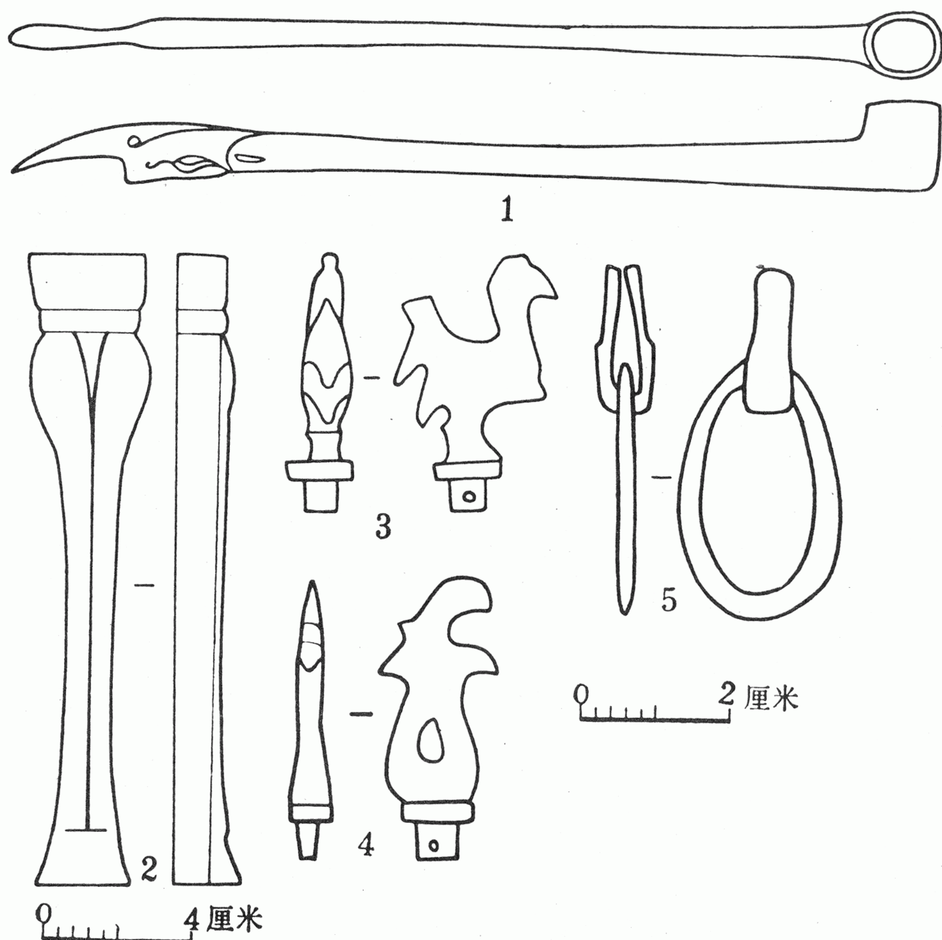
帽钉　10件(47—56)。部分帽钉只剩帽,鎏金,形式与一号墓出土的相同。仅1件(56)直径2.4、高1.3厘米。比一般的都大,为漆器饰件(图版七二,1上)。

四叶蒂形饰片　9件(57—65)。部分已残缺。鎏金,为漆奁或奁上的饰件,形制与一号墓出土的相同(图版七一,5)。

环　7件(19、20、66—70)。出土于石案西北侧和前室中部。大小不一,形式与一



图六七　陶盆形器拓片



图六八　二号墓出土的铜器

1.铜长柄刷(30)　2.漆案包角(17)　3、4.鸟、雀形饰(31、9)　5.铜环(20)

号墓出土的相同(图六八,5;图版七一,5左下;七二,1下)。

此外尚出土残铜镜(230)1面、铜箱饰件(15、71)2件、铜铁拐勾(21、72、73)3件和残铁铺首(22)1件。

(三)　玉石器

共出土31件,有透雕螭虎玉饰件,玉舞人、玉觿、环、璧、耳塞、石案和玛瑙饰件等。多残碎,主要出土于尸骨附近和墓室北部。部分为嵌件,多为白玉,个别为青玉。玉质精细,雕工精巧细致,是汉代玉雕中的精品。

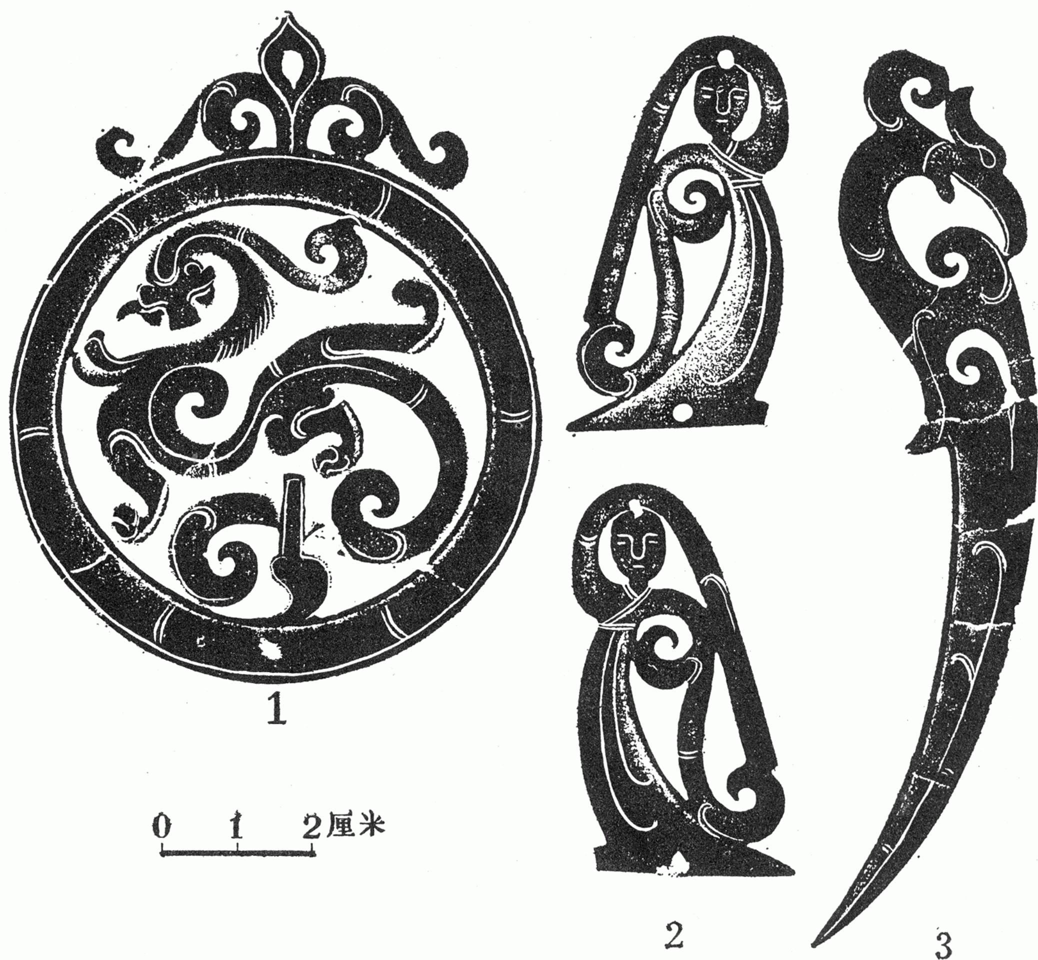
玉佩　1件(4)。出土于墓室东北侧,残碎。白玉质,圆形,上部镂雕成缨花,中间镂

雕一盘曲螭虎，虎体用阴线条刻出虎形，均两面刻，形象生动简朴：边缘阴刻两圈弦纹，中间夹以双弧形纹。全长9、直径7.1、厚0.5厘米(图六九，1；图版七三，1；彩版二，1左)。

透雕人像玉饰　1件(5)。出土于尸骨头部。墨玉质，扁平长方形，上端圆角，两面镂雕线刻舞俑人像，长裙甩袖弯腰，形象生动。上、下端各有1个小孔，便于穿系。长5.5厘米(图六九，2；图版七四，1；彩版二，1中)。

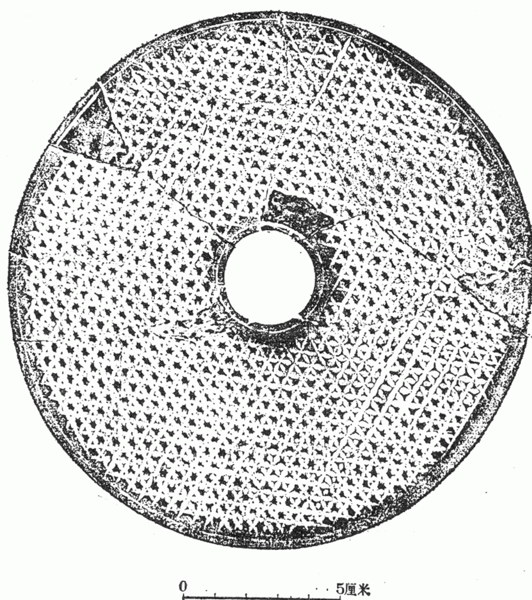
玉觿　2件(3、16)。出土于尸骨的西侧，残碎。白玉质，扁平长条形，两面镂孔线刻回首飞凤。标本(3)长12厘米(图六九，3；图版七三，3；彩版二，1右)。

玉环　1件(2)。出土于尸骨足的下侧方。青玉质，环扁圆，素面，环面打磨光滑洁



图六九　玉器拓片

1.玉佩(4)　2.透雕人像玉饰(5)　3.玉觿(3)



图七〇 玉璧拓片

润。直径9、厚0.3厘米(图版四八,1)。

玉璧 2件。分二式:

Ⅰ式 1件(1)。出土于墓室东北角,残。墨玉质,两面均雕谷纹,在肉和好的边缘处阴刻弦纹一周。直径17、厚0.3厘米(图七〇;图版四八,2)。

Ⅱ式 1件(8)。出土于尸骨北侧,残缺。白玉质,一面透雕动物花纹,肉与好的边缘处阴刻弦纹一周,壁极薄,仅0.1厘米厚(图版七四,3)。

玉耳塞 1件(6)。出土于尸骨东部。白玉质,一头大一头小,大头顶为平面,小头为半圆形,截面作圆形。长2.7、直径0.5—0.9厘米(图版七四,4)。

玉鸽 2件(7、89)。出土于尸骨头部东侧。白玉质,扁平作鸽形,胸部有一圆孔。高仅1、宽1.2厘米(图版七三,2)。

火炬形玉饰 1件(26)。出土于尸骨的东侧。白玉质,形似火炬,底为圆柱形小柱,截面呈圆形,座侧横穿一孔,座上如火焰状。高仅1.6厘米(图版四九,15)。

玉片 19件(23—25、74—88)。出土于墓室棺床西侧和北侧以及盗洞内。多残碎,大小厚薄和形状各异,质分青玉和白玉两种,有方片(24)、长方片(65、66)、斜角长方片(25、68、69)和圆角长方片(79、80)。多为嵌件,不少一面磨光(图版七四,2)。

石案 1件(18)。出土于墓室前侧正中。已残碎。花斑石,正方形。长、宽均为78厘米(图版六七,3)。

桃形玛瑙饰件 1件(12)。出土于北面盗洞南侧。呈桃形,一半红色,一半白色。一面打磨光滑明亮,为嵌件。长2.2、宽1.8厘米。

(四) 钱币

约60公斤。主要出土于墓室的西北部和中部(图版六八,1),少量出土于中西部。多数都曾被火烧过,或因腐蚀严重而使字迹模糊不清。均为五铢,式样与一号墓出土的铜钱相同(图版七五,2—4)。有些铜钱出土时用麻线串在一起(图版七五,1)。

(五) 其它

墓中还出土有小米和枣子等食品，小米已成粉末状，枣子仅有枣核(图版六五，1)。经中国科学院植物研究所鉴定，枣子是鼠李科，属普通枣。在该墓的陶罐中，还发现不少肉已烂完的兽骨，其中有鸡和猪等。

肆 殉葬的车马

一 车马的埋葬情况

一、二号墓殉葬的车马，均埋葬在南墓道的北半部。一号墓的墓道未被盗，殉葬的3辆车及13匹马，保存较完整。埋葬车马的墓道长16.7、宽4.25、高3.7米。二号墓因被盗，又遭盗墓后的大火焚烧，墓道内殉葬的车马已无存，仅残存一些车马器件。

一号墓道内殉葬的3辆车，成南北向排列，车辕一律向南（图七一；图版七六—七八）。车子编号，也从南至北，依次为一至三号。车因早期墓道顶坍塌封顶土砸压，使车有点变形，位置有所错动。其中一号车的车箱，三号车的东侧车轮及车箱已砸垮扭坏。殉葬的13匹马，埋葬得拥挤、零乱，看起来都是杀死后乱放的。如一号车的车辕两侧放置6匹马，拥挤在一起，没一定规则，马腿互相叠压，部分马骨压在车下；二号车的车辕两侧放置3匹马，也无规则；三号车的车箱下压着2匹马。另外，在三号车后与甬道的外回廊内放置2匹马。马身上都未佩带马具和装饰品，但在马旁空当处，发现成堆的当卢、衔镳和铜、银泡等，估计当时杀殉马前，即将马具脱下来放在一起，所以形成一堆堆的马具。

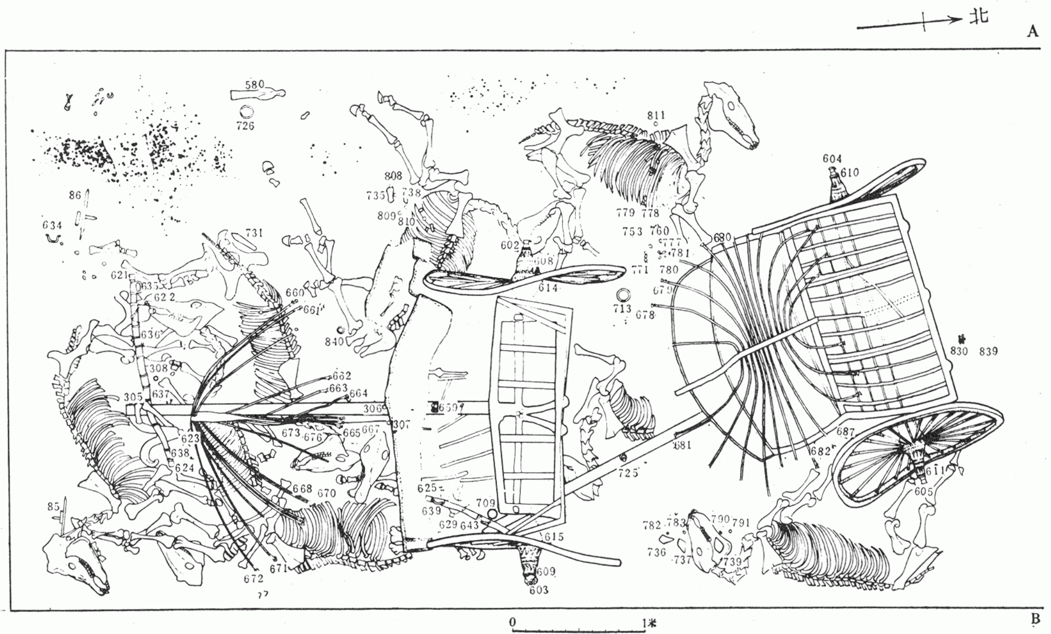
除殉葬车马外，在一号车西侧，放置1件陶俑，车辕前端的两侧，对称放置2把铁戟，在三号车旁，放1件饮马用的大漆盆。

二号墓埋葬车马的墓道，长15.5、宽3.4米，内殉葬的车马虽无保留，但从残留的痕迹看，大体可辨别出有3辆车、10匹马（图六三），有的地面上还残存很少的彩漆痕，从出土的车马饰件，也可推知二号墓殉葬的车马情况与一号墓基本相同。

二 车子的结构

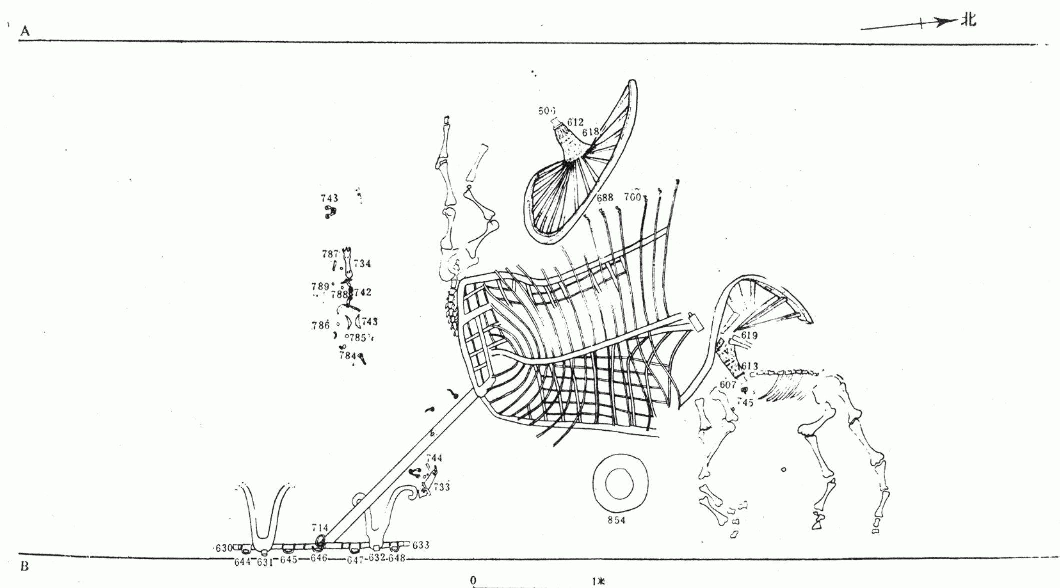
二号墓的车已被烧毁无存，但从出土的铜铁车器上推知，二号墓的车与一号墓的车，形式结构基本相同。下面以一号墓的车为例，说明车的结构。

3辆车都是实用的木质彩漆轮车，车周身涂黑漆，车轮加饰红漆绘彩，施彩部位：轮牙两侧的一半和容辐的一面涂红漆，使其轮牙形成黑红各半。每根辐条的两端，涂10厘米



图七一(A)　一号墓墓道内车马遗物分布图(南端)

602—605.Ⅰ式铜车軎　608—611.铁锏　614—615.铁贤　621—629.铜帽　634—643.Ⅰ式铜軏 659.Ⅲ式铜軏　660—676.Ⅰ式铜盖弓帽　678—687.Ⅱ式铜盖弓帽　689.Ⅲ式铜盖弓帽　708—725.Ⅰ式铜环　731—732.Ⅰ式铜当卢　735—737.Ⅰ式叶形铜饰　738—739.Ⅱ式叶形铜饰　742.Ⅰ式铜衔镳　753—760.铜节约　771—783、830—839.铜泡　790—791.银泡　808—811.圆形铜饰件　726.石环　580.陶俑　85—86.铁戟



图七一(B)　一号墓墓道内车马遗物分布图(北端)

606、607.Ⅱ式铜车軎　612、613.铁锏　618、619.铁贤　630—633.铜帽　644—648.Ⅰ式铜轪688、700.Ⅲ式铜盖弓帽　714.Ⅰ式铜环　733.Ⅰ式铜当卢　734.Ⅱ式铜当卢　742.Ⅰ式铜衔镳　743、744.Ⅰ式铁衔镳　745.Ⅰ式铜扣　784—789.铜泡　854.残漆盆痕

长的红漆(彩版一)。另外,每辆车的车毂彩绘锯齿纹(图版八一,2),一号车的栏板上,还绘饰卷云纹。

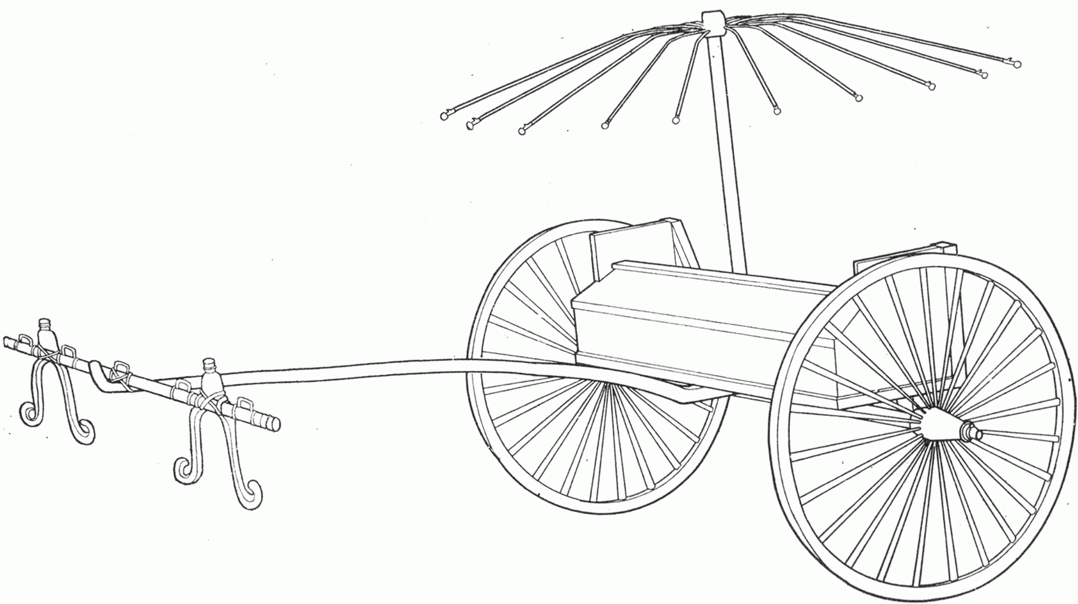
3 辆车皆双轮单辕,除车箱和伞盖不相同外,其余结构大致相同,下面叙述结构时,凡相同部位从略。车子的尺寸,是根据漆皮和朽木痕迹,予以复原后量出的。3 辆车因要保护外形,都未解剖,所以有些结构不太清楚,我们复原的车,是综合 3 辆车的结构,互相印证,并根据考古发掘出的殷周至战国和西汉时的车,加以比较后,较合理地复原成的。

一号墓一至三号车各部分尺寸表　　单位:厘米

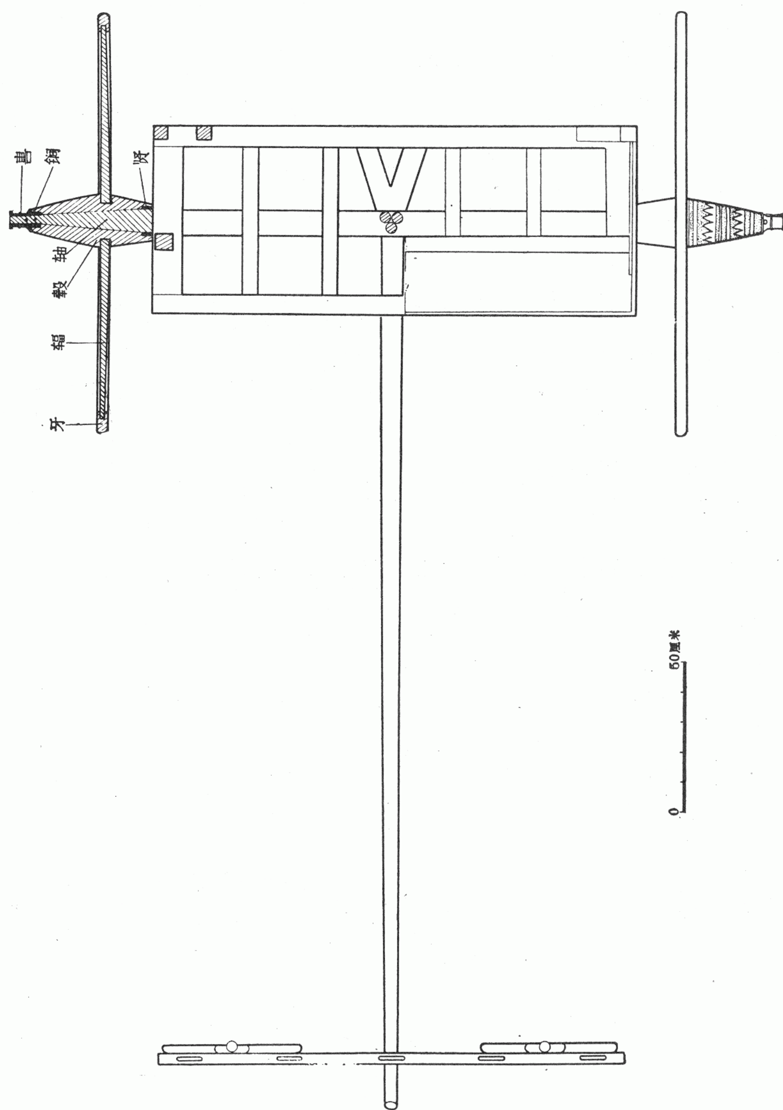
车	轮								轴		辕		衡		轭		舆				伞		盖	
号	轮径	牙高	毂长	毂径	辐数	辐宽	轨宽	牙厚	轴长	轴径	辕长	辕径	衡长	衡径	轭长	角宽	广	长	高	门宽	柄长	伞径	长	宽
1	142	6	42	16	24	4	200	4	264	10	333	7	160	4	53	48	165	63	55		150	208		
2	142	6	42	16	22	4	200	4	264	10	360	7	160	4	53	48	165	110	89	63			200	154
3	146	6	50	20	26	4	206	4					160	4	53	48	170							

(一)　一号车

由外形看为双轮单辕车。车舆(车箱)横宽,前后进深较窄。舆后侧有敞开的车门。



图七二　一号车复原图



图七三 一号车平面复原图

车舆底中间竖立1柄长把大圆伞，伞倒向车前的辕木上。辕木很长，前端微向上，其上压1衡木，衡木两端有对称的车轭（图七二）。

车轮已压扁呈椭圆形（图版七九，2；图版八一，1），复原后轮直径142厘米（根据牙高、辐长和毂最大径计算出）。两轮间距（轨宽）200厘米。轮牙部分被压裂，牙着地一面略呈弧形，容辐一面平齐。牙高6、厚4厘米。西侧轮的轮牙上有1枚铁钉剥露出来，它横钉在牙内。铁钉两端分叉，并向两边变折，卡住牙的两侧，用来加固牙片。整个轮用多少块牙

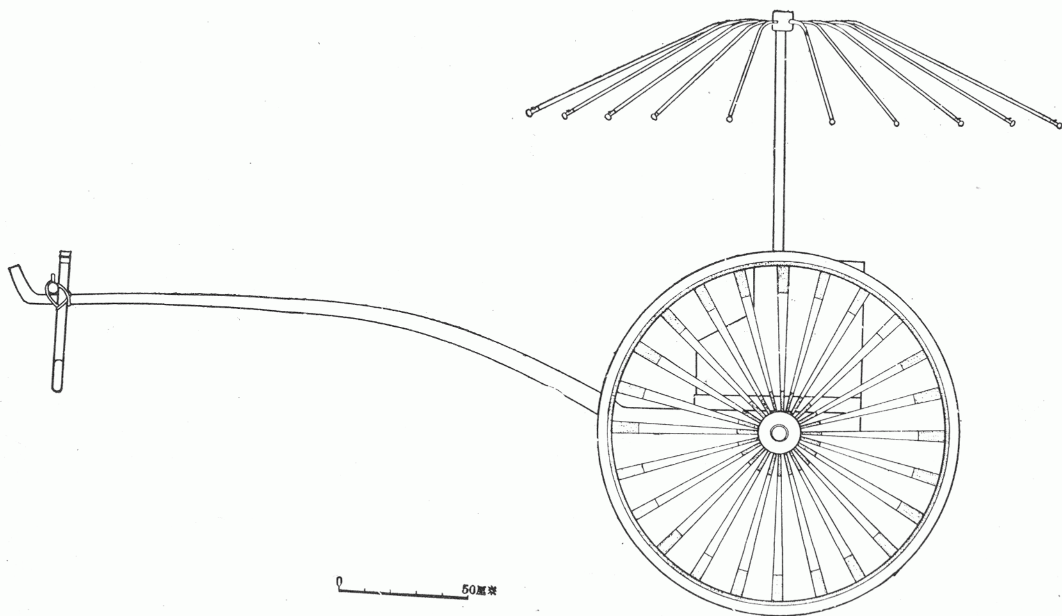
片拼合的痕迹,已不清楚。

每边轮容辐条24根。上、下边的辐条已压弯变形,左、右侧的辐条保存完整,能看出辐条为梯状长条形,长57厘米(不包括两端榫长),横断面为长方形,股、骹端宽4、厚1—2厘米,辐条(近牙端)间距12厘米。

车毂已压扁。毂长42厘米,露出轮外部分24厘米,容辐处最大径16厘米,毂外端直径8、内端直径13厘米。整体车毂似削去尖端的枣核状。在毂的内端里有一铁圈,直径10、宽4.5、厚0.6厘米。此铁圈可能如《考工记图》所载:"以金裹毂中谓之釭车。说文,釭车毂中铁也。释名,釭空也,其中空也。大釭谓之贤,毂末小釭谓之轵,轴末为軎,两軎又在轵外。"这个铁圈在毂内端,不靠近轴端车軎,是毂中大釭,可称铁贤(图七三)。

两毂间贯以车轴,车轴全长264厘米,轴两端径4.5厘米,当中径10厘米(以铁贤直径推知)。轴的两端套有铜軎,軎上有铁辖竖贯,穿入軎轴之中,使軎牢固地套在轴头上,并以制毂。紧靠着軎的每端各有一铁圈套在木轴上,并用铁钉(长4.6厘米)固定之。铁圈直径4.5、宽3、厚0.6厘米。(图七三)。《考工记图》记载"轴当毂釭参之以金,谓之锏。说文:锏车轴铁也。释名:锏间也,间釭轴之间使不相摩也"。这个铁圈在车毂外端内,但它是固定在轴上的,所以把它称之铁锏。以上讲的铁贤和铁锏之间的作用,可减少轮轴之间的摩擦力和本身的磨损。

车辕压在车轴的正中间,全长333厘米(以车箱中心点至辕头)。辕木被压成扁平状,前端宽7、中间宽8、近车箱处宽10厘米。复原后辕木直径4.4—7厘米。辕头上翘,辕



图七四 一号车侧视复原图

后端分叉，每个叉(踵)头和车箱后沿平齐，成半圆形，宽高皆为7厘米(图七三、七四)。距车箱南面40厘米的辕木上，似嵌安1件"B"形铜轵。

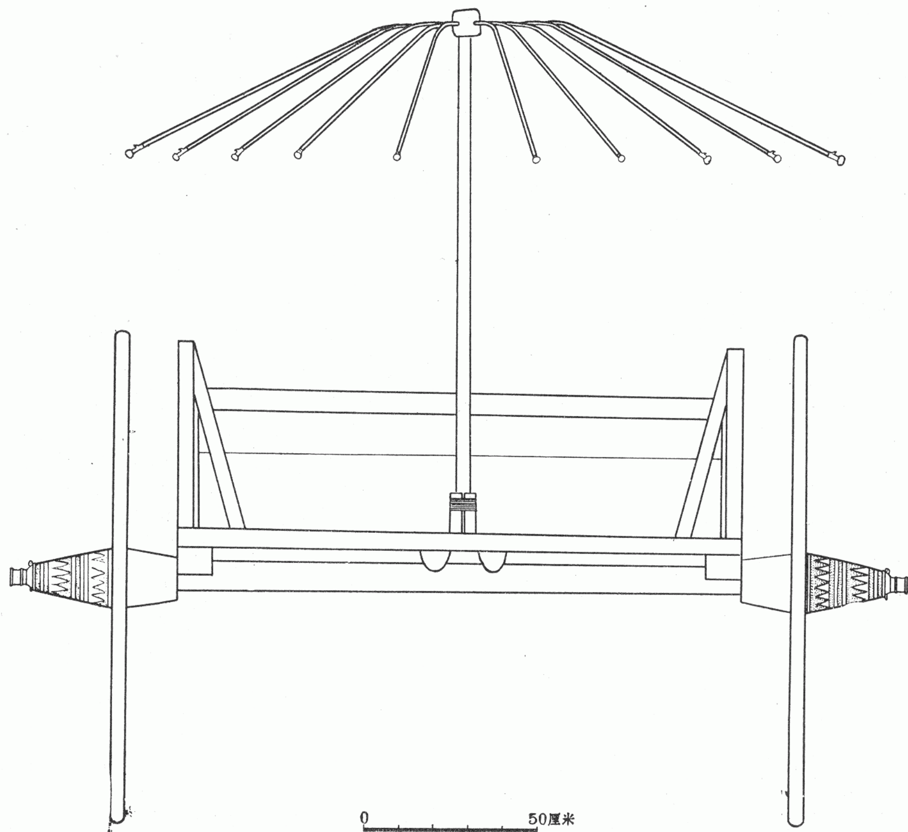
衡木压在车辕前端之上，距辕头16厘米。衡木与辕木用皮条缠捆在一起。衡木全长160、径4厘米，两端套有铜帽。衡木上等距安装5个铜轵(每个轵的间距30厘米)。轵的两脚嵌进衡木内2厘米，并用皮条缠绕牢固(图七二)。3辆车的衡木大小结构均一样，并在辕与衡的相交之处，都放有一个横断面为三角形的大铜环，用以穿套缰绳用。1对木轭分别用皮条捆缚在衡木两端的后面，2轭间距100厘米，轭首套有铜帽，轭肩呈扁圆状，宽19、厚14厘米，肩部以下分两股为軥成外弧状的人字形。从三号车上的轭看，轭通高53厘米，軥两脚作卷曲状，宽48厘米。

舆(车箱)是安置在辕木和轴木上的(图七三)。舆只残存底盘，从舆底看是由4根轸木凑成外框，成长方形，左右宽165、前后进深63厘米。前后2根轸木宽6、左右2根轸木宽10厘米，前后2根轸木压在左右2根轸木上，四角接榫处不清。为加固舆底，在轸木框中平行加放南北向的4根宽5厘米的撑托木条。其上可能平铺木板(车箱底面有板灰痕)，再上面铺有席子。在4根撑托木条下，东西向垫托1根宽8厘米的木条。这些木条之间相交的榫卯结构不清，木条厚度约5厘米。舆底中央有3个成等腰三角形排列的圆形凹穴，径4厘米，为插伞柄设置的(图七三)。舆的三面(前、左、右)都有倒塌下来的栏板和零星的栏板痕迹，栏板及栏杆全部朽烂，不易复原。前轼栏板残高31厘米，左輢栏板贴在左轮内侧，其上遗有清晰的卷云纹，栏板转角处似有铁角结构。在前轼倒塌的栏板上，左右对称有2根铁条，长54、径1厘米。横轼已残，但在舆底部的东西两侧的轸木上，有2根直立的断木柱痕，木柱距前轼边约40厘米(图七三)，这木柱即是支撑横轼用的，木柱宽7、厚6厘米，横断面呈圆角长方形。在左右輢的后端沿轸木的两角上，各直立一根木柱，高55、宽、厚皆为5厘米，木柱已倒向两侧。舆后边的两侧都有一直角三角形的遮栏(图七二、七五；图版七六)，高55、底边宽20厘米。这遮栏是用1根木条斜依在车輢后端的直立木柱上。这根斜木条宽厚约5厘米。舆后是敞开的，未见门的设置。

根据以上现象看，第一号车箱结构与长沙203号墓出土木车模型中的2、3号车近似(见中国科学院考古研究所编著:《长沙发掘报告》144—146页，图121、122、126)，车箱后边都有三角形的遮栏，车箱横宽，都有圆形伞。

舆下应有伏兔，镤在轴上左右，上平载舆，下凹函轴。因伏兔压在车箱下，其形状结构不清。

此车有圆形伞(图七二、七四、七五)，已倒向车前，盖弓叠落在一起。伞柄残长150、径3.7厘米，伞顶部径7厘米，可能是柄斗套在伞柄头上(这种柄斗结构在长沙203号墓出土木车模型上，浏城桥一号墓出土的车伞盖和武威雷台出土汉车模型上都见过)，所以头



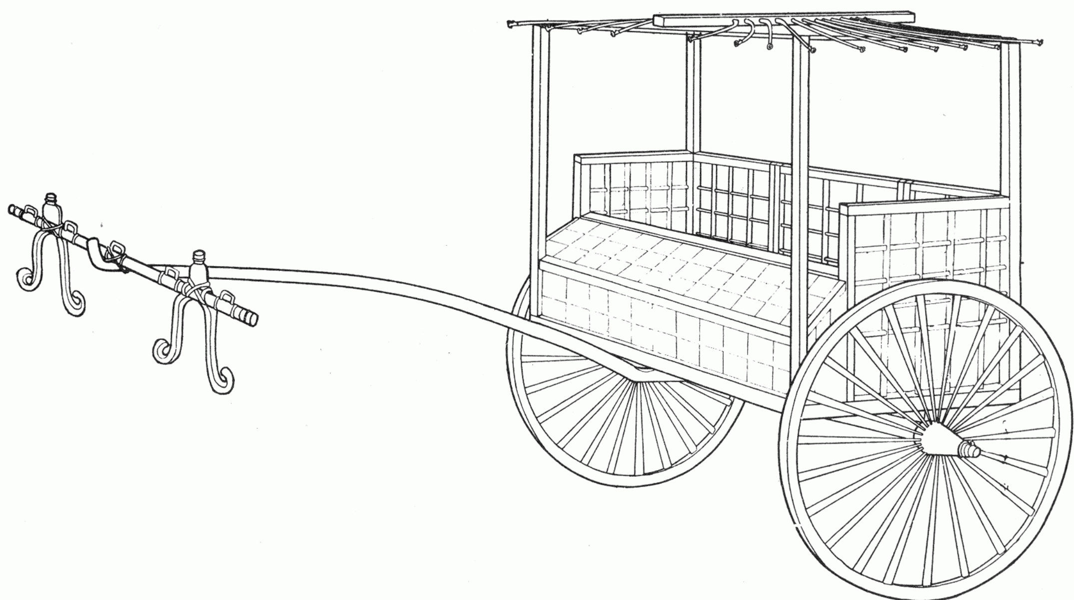
图七五　一号车后视复原图

端较粗。每根盖弓长约 123、径 1.5 厘米，很多根盖弓已无法辨认，但出土了 18 件铜盖弓帽。所有盖弓都通向伞顶，然后成弧形向四外张散，形成宇曲，伞最大径 208 厘米。伞柄插在舆底中央的圆孔内，两旁的圆孔可能插入短木棒，与伞柄捆缚在一起使其更牢固。

（二）　二号车

二号车，除舆和舆顶与一号车不同外，其余部分均与一号车相同，只是辐条数为 22 根，辕长 360 厘米，在辕上距辕头 115 厘米处钉有一小铜环。下面只叙述舆和舆顶的结构。

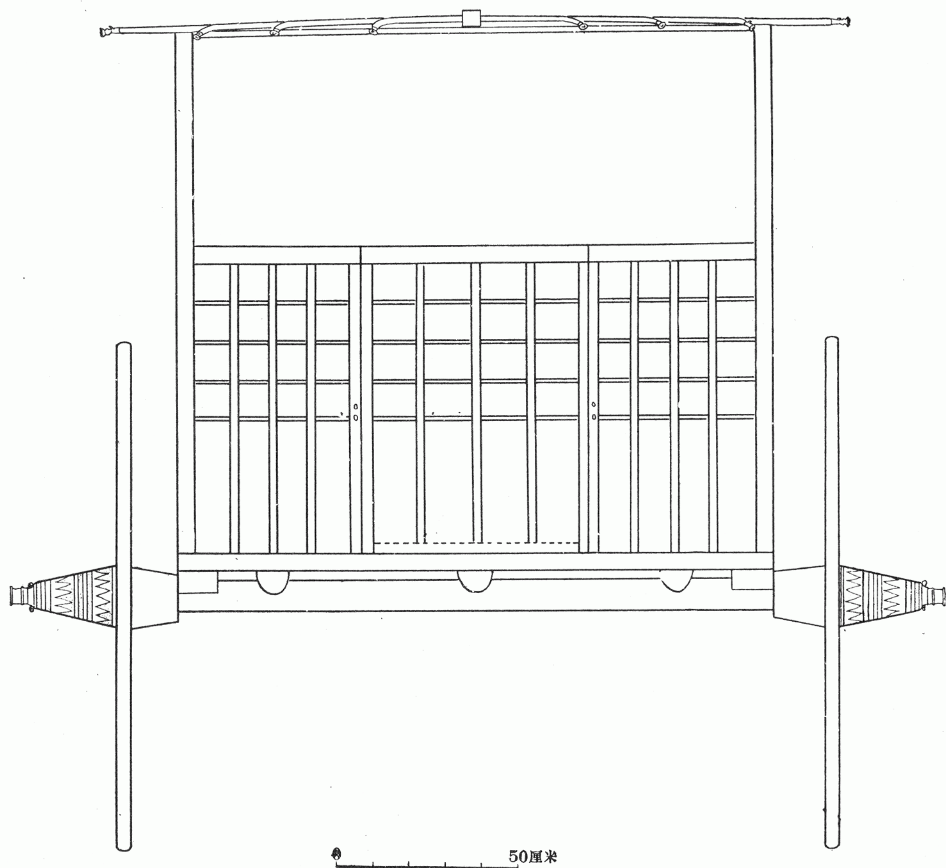
二号车的舆顶及后侧车门，均向前倾倒，并叠压在一起（图七一；图版七六，八〇，2），所以只能看清舆后尾轸木左右广 165 厘米，前后进深是从方形顶盖的大小（以每边出伞沿 20 厘米计算）推测约为 110 厘米。后尾轸木下有 3 根南北向的半圆木头露出，头和舆后沿平齐，居中的一根是辕踵，两侧（间距 100 厘米）的圆木为轸木（舆底）下的垫托木。这 3 根半圆木，头宽均为 9、厚 6 厘米，可能都压在轴木上。另外，还能看清舆后面的栏杆，栏杆



图七六　二号车复原图

高 89 厘米，居中有一扇 63 厘米宽的活动门（图七六；图版七九，1），门两侧栏杆均宽 51 厘米。栏杆形如窗棂，纵横相贯成方格状。它们的结构是：在轸木的左右角上立有 1 根 5 厘米见方，长约 150 厘米的木柱（舆的四角的轸木上应都有这样的方木柱，以便支撑车顶盖），木柱之间又等距（10 厘米 1 根）排列 3 厘米宽、79 厘米长（不包括两端榫长）的小木柱，小木柱的下端插入轸木中，上端插入与轸木相应的横木中，横木的左右端头插入轸木（舆）两角的方形直立木柱内（图七六），距轸木（舆底）40 厘米往上又横安间距（10 厘米）相等的木条 4 根，每根木条厚 1 厘米。横木条贯穿每根竖直的木柱中，形成方格状栏杆。门也是栏杆式结构，只是门两侧有 3 厘米宽的框木，每边框木上有一对圆首铁钉鼻。舆的左右锜和前轼都叠压在下面，其形式可能与舆后栏杆结构相同，前轼结构是参考一号车复原的（图七五）。

车顶盖保存完整（图七七、七八；图版七六），已倒向舆前。车盖近似平顶，为长方形，南北宽 154、东西长 200 厘米。车盖中央南北向有一根主梁，长 125、宽厚皆为 5 厘米，两侧安插对称排列的 13 根盖弓（东侧残缺两根）；盖弓前端套有铜盖弓帽，每根盖弓径 2 厘米，居中的一根成直条形，两旁的逐渐弧线弯曲向相反的两旁张散，正好盖在舆顶上，四边比舆宽出 20 厘米为顶盖檐。在车盖下的边缘内，有一周大小与舆长宽相同的撑托和定位盖弓用的木条，木条宽厚皆为 2 厘米，这周长方形木条架接在舆四角的方形直立木柱上（似房屋的沿檩作用），车顶盖就是直接搭架在这周长方形木条上的（图七六—



图七七 二号车后视复原图

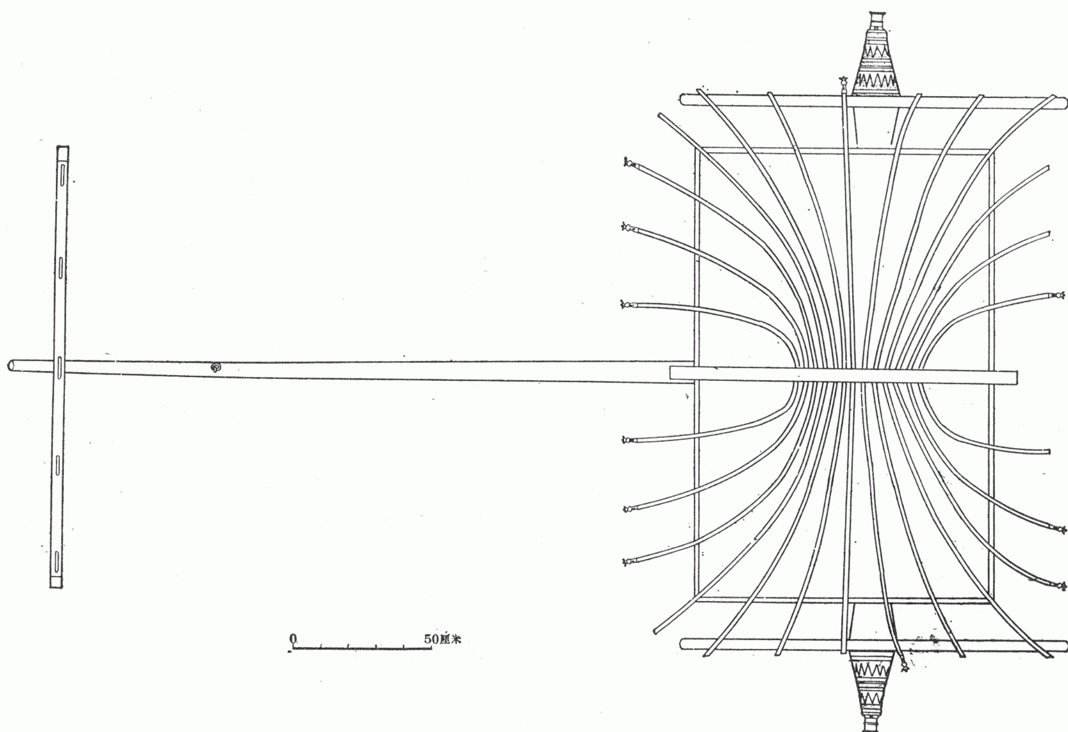
七八)。

(三) 三号车

三号车是带篷的大型车，比前两辆车都大，车箱也特别窄长，因保存得不好(整个车子向东倾倒，东侧车轮折断，后部也残缺)，不易复原(图版七七)。

三号车的西侧车轮直径146厘米，车毂长约50、径20厘米，上面的锯齿纹饰清晰可见(图版八一，2；八二，2)。两轮间距(轨宽)约206厘米。辐条数26根。衡木和车轭保存得较完整(图版八二，1)，形制与一号车完全相同。在辕木上也钉有1环鼻，与二号车相同。

车箱被叠压在车篷下(图版七七、八二，2)。从残存的车箱看，它为左右窄，前后进深长的形状，左锜残长145、右锜残长180厘米，两锜间距(即车箱宽)约170厘米，高约70厘米。锜上较木和下端轸木均宽5厘米，左右锜及前轼都是由横竖相交的木条(竖木条宽2、



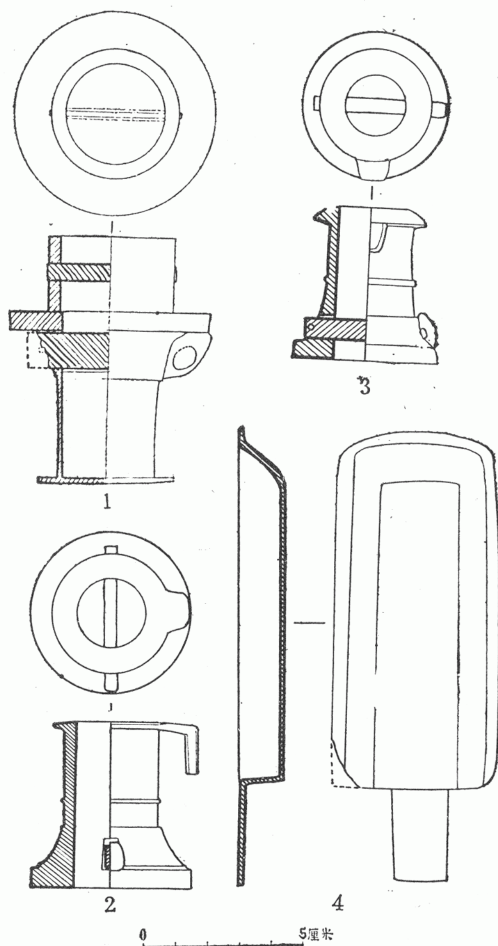
图七八　二号车上视顶部复原图

横木条宽 1 厘米)，构成窗棂状的方格形围栏杆，与二号车栏杆相同。另外，在前轼栏杆居中部位的上方，有一宽 63、高 20 厘米的窗扇(图版八〇，1)，位于车箱东侧与车轮之间的车轴上，覆盖 1 长方形铜器件，一端有铜销片，销片压在车箱下，一端与车毂内侧平齐，推测与此部位相对称的西侧也应有 1 件。

三号车篷与二号车顶盖类似，但篷比顶盖要大。从坍落下的篷顶范围看，东西宽 220、南北残长 190 厘米。位于篷顶中央有 1 根南北向主梁，宽 5、残长 190 厘米，主梁两侧安放对称的盖弓，东侧残存盖弓 14 根，西侧残存盖弓 16 根。出土铜盖弓帽 18 件。每根盖弓直径 2 厘米，中间最长的盖弓 115 厘米。篷顶南端的盖弓较短，并成弧形向南弯曲，搭架在前轼上，篷顶北端残缺，推测篷顶北端的形式，与南端形式相同。

从墓中埋葬的 3 辆车看，皆朱轮花毂彩漆车，车上器件都鎏金，整体车的外形相当华丽。《后汉书 · 舆服上》载："皇太子、皇子皆安车，朱班轮，青盖，金华蚤，黑樜文，画轓文辀，金涂五末。皇子为王，锡以乘之，故曰王青盖车。"李贤注："金华，以金为华，饰车也。爪者，弓头为爪形也。"墓中埋的 3 辆车大体与文献记载相同，可能为"王青盖车"。但 3 辆车的大小、外形有所区别，一号车车箱狭窄，车箱中间插有长柄圆形伞，车前放置 1 对长柄铁戟，是 3 辆车的首车，很可能是出行仪仗的前导车(或所谓"耕根车")。二号车为宽

大的车箱，车箱上有华丽的平顶盖，周围有似窗棂的高栏杆，可能是墓主人乘坐的安车。三号车是带篷的大型车，类似辉县琉璃阁战国车马坑（见《辉县发掘报告》47页、51页）中的最末后的2辆“大车”，这辆车也可能是运送墓主灵柩的“丧輴车”。总之，从随葬的朱轮花毂车和大量的马匹，不难看出墓主人生前的身份和他富贵逸乐的生活。



图七九　车饰件

1.Ⅱ式铜车軎和铁锏（607，一号墓三号车）
2.3.Ⅰ式铜车軎（602、604，一号墓二、三号车）
4.铜长方形轴饰（620，一号墓三号车）

三　车马器

一、二号墓的车马器基本相同，另外，一号墓还发现有模型车马器。下面分类叙述于后：

（一）　车马器

共约320件，车器约占186件。大部分为伞上的盖弓帽，有110件，泡有31件，节约21件。车上的器件以铜帽、轪的数量最多。

軎　4对，计8件。皆铜质，鎏金。其中二号墓出土2件（97—98）。分二式：

Ⅰ式　6件（602—605，97—98）。軎身中空，呈筒状，两端相通。中腰有凸棱。軎头设有弯状铜板。标本（602、604）长5.5—6.6、厚0.4厘米（图七九，2、3；图版八三，1、2）。

Ⅱ式　2件（606、607）。呈筒形。一头较大。軎头外端平齐封顶，两端不通。标本（607）长7.5、厚0.2厘米（图七九，1；图版八三，3、4）。Ⅱ式车軎用在一号墓三号车上。

以上车軎，靠后端边沿处都有长1.2、宽0.8厘米的长方形透孔，空中都插有铁辖，Ⅰ式軎上的辖形制相同，辖呈长条形，辖头呈扁圆形环首状，辖末端有圆形小孔。一号墓三号车上的辖，为铜首兽面铁辖。

锏　3对，计6件（608—613）。皆铁质。圈形，中腰贯穿铁钉。圈形直径4.5—5.5、宽3、厚1厘米（图版八三，4）。

贤　6对，计12件（614—619，99—104）。皆铁质。一、二号墓各出土6件。圈形，

直径 10—13.5、宽 4.5、厚 0.6 厘米(图版八四,1 上)。

轴饰　1 件(620),铜质。出土时覆盖在一号墓三号车的轴木上。长方形,正面凸鼓,一端有长方形插销片,背面壳内有木头痕。长 20、宽 7.3、高 2、厚 0.25 厘米(图七九,4;图版八五,9)。

兽面车饰　1 件(105),铜质。二号墓出土。长方形,表面铸出凸起的兽头形,背面凹形,上端有一长方形薄插销片。长 9、宽 5.5 厘米(图八〇,13;图版八五,1)。

帽　17 件(621—633,106—110),铜质。其中二号墓出土 5 件(106—110)。圆筒形,中腰有宽带状凸弦纹。长 3.4—4.2、直径 3.2—4.3、厚 0.2—0.3 厘米(图八一,7—10;图版八四,3、4)。其中车横上的帽较大,轭首上的帽略小。

轙　27 件,铜质(634—648、659、230—240、111)。其中二号墓出土 12 件(230—240、111)。分三式:

Ⅰ式　25 件(634—648、230—240)。半环形,标本(634)高 6.5、两脚宽 9、厚 11 厘米(图八一,1;图版八五,3)。

Ⅱ式　1 件(111)。二号墓出土。形式与Ⅰ式相同,但下端两脚处,有横梁连接(图八一,2;图版八五,4)。

Ⅲ式　1 件(659)。出土时在一号墓一号车辕上。呈"B"形,体身横断面呈菱形(图八一,3;图版八五,5)。

盖弓帽　113 件(660—703、112—180),铜质。其中二号墓出土 69 件(112—180)。可分三式:

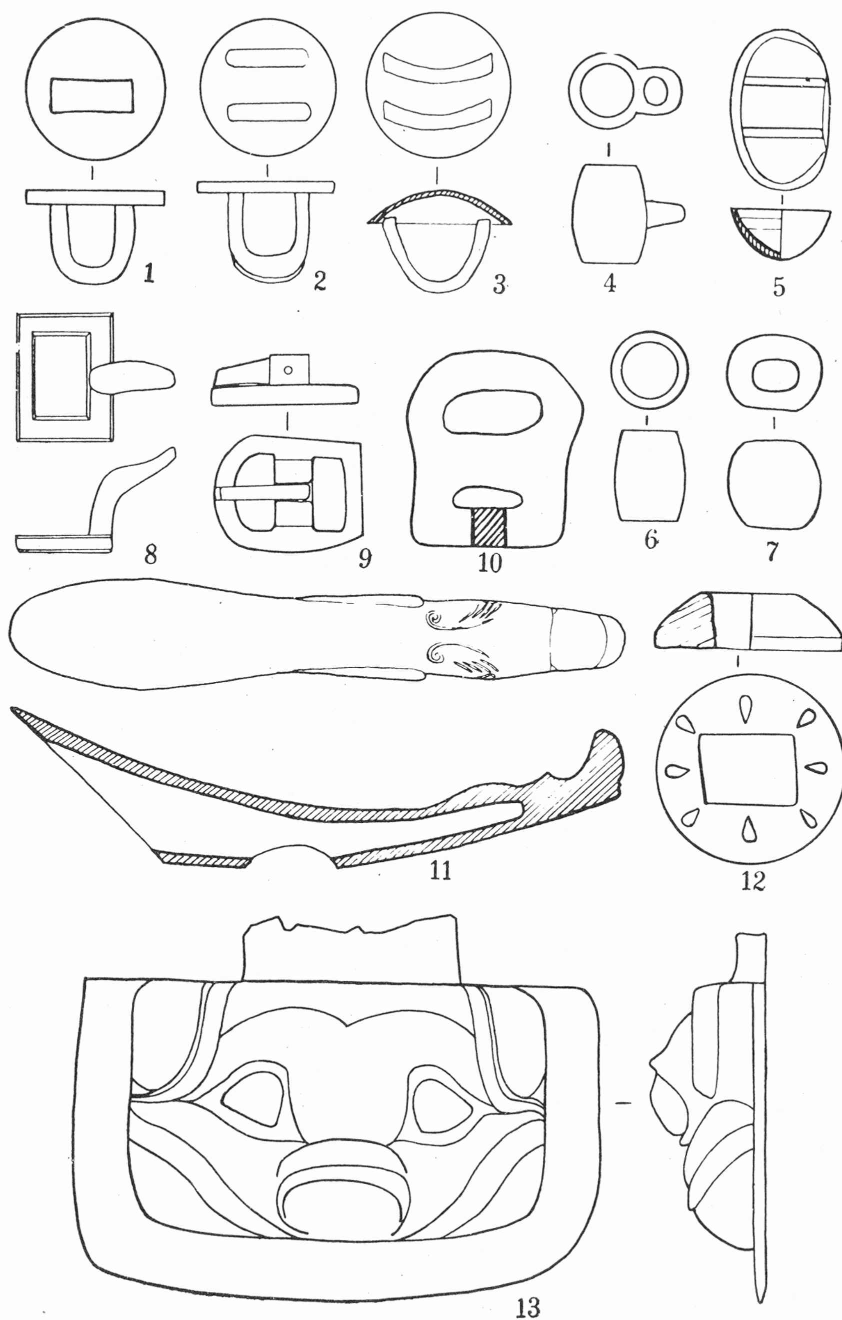
Ⅰ式　33 件(112—126、660—677)。18 件用在一号墓一号车的伞上。圆管形,头呈球形,头下有倒刺状弯勾,标本(112)长 5.2 厘米(图八一,14;图版八六,1)。

Ⅱ式　64 件(678—687、127—180)。器身同上,头端似倒挂莲花形。一种长 5.7 厘米,为一号墓二号车上和二号墓前端两辆车上的(图八一,13;图版八六,2)。标本(127)长 9.5 厘米,出土于二号墓北端 1 辆车上(图八一,11;图版八六,4)。

Ⅲ式　16 件(688—703),铜质。器身形制同上,唯有头部似弯脖状的倒挂莲花形。标本(689)长 11.5 厘米(图八一,12;图版八六,3),Ⅲ式盖弓帽,均出土于一号墓三号车上。

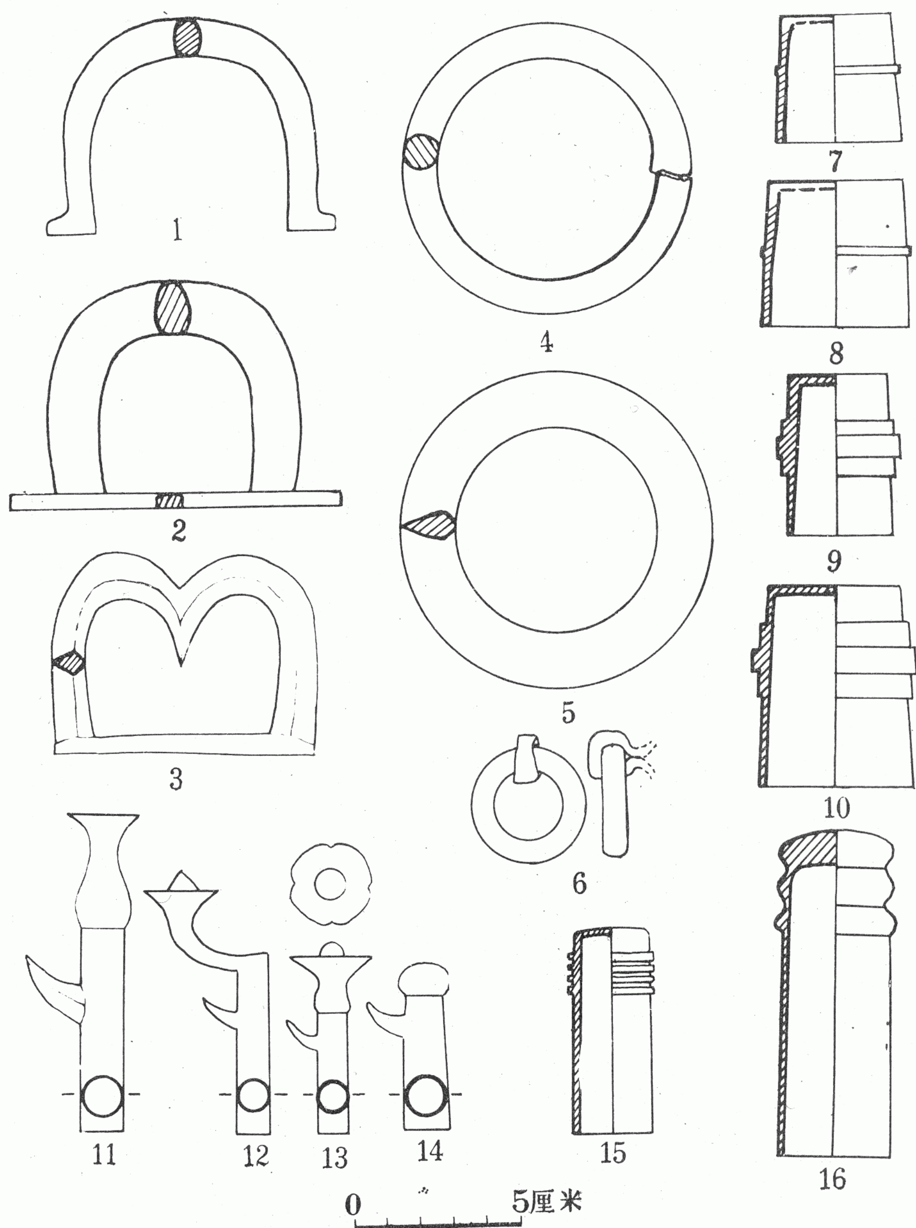
轭角饰　2 件(181—182),铜质。兽头形,后尾分两叉下曲,头顶上有一小环。头身中空,可套在木轭的曲卷角上(图版八五,2)。为二号墓出土。

长筒形帽饰　2 件(704、183),铜质。平顶微鼓,头下器身有数道凸棱。标本(704)长 6.2—9.5,直径 2.4—4 厘米。大件的(183)为二号墓出土(图八一,15、16;图版八七,6)。



图八〇 车饰件

1—3.铜节约(198,二号墓;753、754) 4、6.银管饰(793、802) 5.铜泡(772) 7.铜管饰(792) 8.Ⅰ式铜扣(196,二号墓) 9.Ⅱ式铜扣(750) 10.Ⅱ式铁扣(751) 11.银龙头管饰(806) 12.铜圆形饰件(808) 13.兽面铜车饰(105,二号墓)约缩 1/5



图八一 车饰件

1. Ⅰ式铜軏(634) 2. Ⅱ式铜軏(111) 3. Ⅲ式铜軏(659) 4. Ⅰ式铜环(184) 5. Ⅱ式铜环(728) 6. Ⅰ式铜环(725) 7—10. 铜帽(衡、轭上的帽, 621, 626, 627, 632) 11. Ⅱ式铜盖弓帽(127, 二号墓) 12. Ⅲ式铜盖弓帽(689) 13. Ⅱ式铜盖弓帽(678) 14. Ⅰ式铜盖弓帽(112) 15. 铜长筒形帽饰(704) 16. 铜长筒形帽饰(183, 二号墓)

两脚钉 1件(705),铁质。长6.9厘米(图版八七,4下)。一号墓出土。

长方形箍 1件(706),铁质。长4.2、宽1.5、高2.9厘米(图版八七,4上)。用0.15厘米厚的熟铁片制成。一号墓出土。

环首方脚钉 1件(707),铜质。长6厘米。一号墓出土。

环 27件(708—726、727—730、184—187)。其中铜环26件,石环1件。可分二式:

Ⅰ式 23件(708—726、184—187),其中有件石环(726)。环断面呈圆形。环的大小不同,大环直径7.6—8.5厘米、小环直径1.5—3.7厘米(图八一,4、6;图版八四,2上)。

Ⅱ式 4件(727—730),铜质。环断面呈扁平三角形。直径9.5厘米(图八一,5;图版八四,2下)。均为一号墓出土,有3件在车辕与车横相交部位出土。

当卢 6件(731—733、734、188—189)。其中铜质4件(一号墓出土),银质2件(二号墓出土)。可分二式:

Ⅰ式 5件(731—733、188—189),其中银当卢2件(188—189)。圭形,背面有半环形钮。4件正面为素面,1件鎏金,并错金银丝,组成云、龙、鸟等连续状流线形花纹。标本(731)长27.7厘米(图八二,5;图版八五,6)。银当卢标本(188)长23.3(图八二,6;图版八五,7)。

Ⅱ式 1件(734),铜质。轮廓如正视的马头形,背面有两对半环钮,正面鎏金,并错金银丝,组成凤鸟纹样(图版八五,8)。

叶形饰 7件(735—741),铜质。一号墓出土。可分二式:

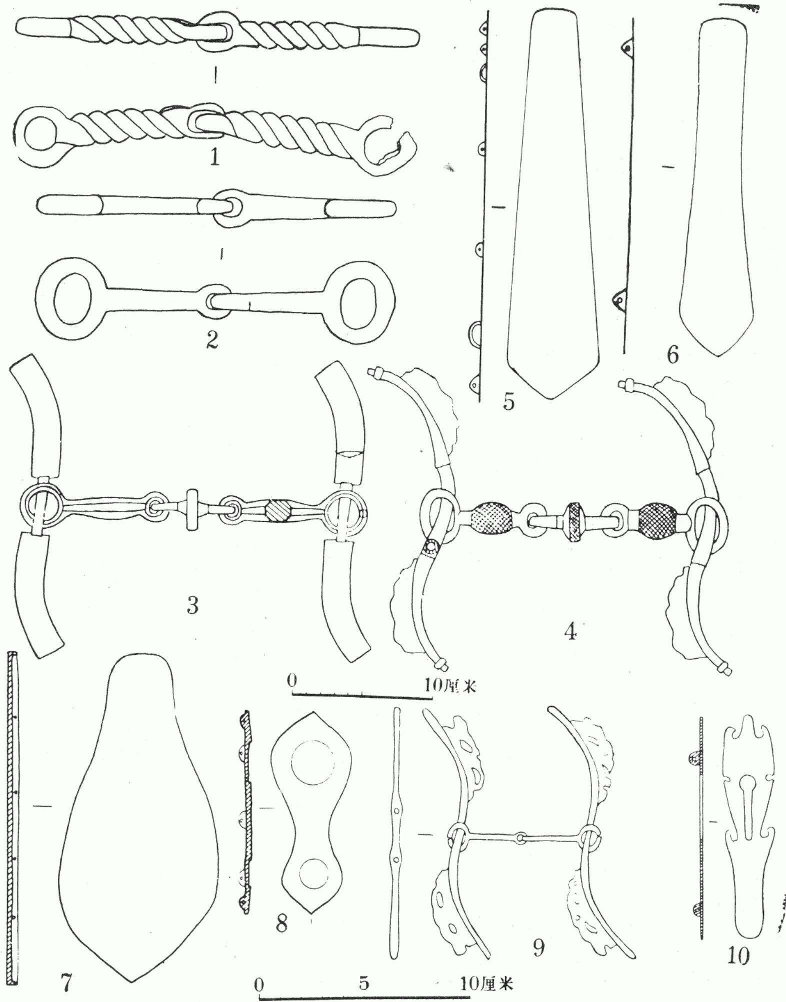
Ⅰ式 3件(735—737)。阔叶形。表面鎏金,正面有凸起的花纹,背面周边的折沿上,有1毫米的小孔围绕,用以穿绳捆缚在马头上。标本(736)长15.3厘米(图八二,7)。

Ⅱ式 4件(738—741)。束腰状,器形小。正面镶嵌小块绿松石、玉片等,背面周缘有8个小孔鼻。标本(740)长9.7厘米(图八二,8;图版八七,5)。

衔镳 10件(742—744、855、190—195),其中铜衔3件(二号墓的1件),铁衔7件(二号墓的5件)。可分二式:

Ⅰ式 4件(742—744、855),其中铜衔2件(742、855)。皆一号墓出土。衔由3节连接,每节的两端成环形,接头处互相环连,中间1节较短。衔两侧有铜镳,呈S形。镳一般长22厘米。标本(742)铜衔总长22.4厘米(图八二,4;图版八八,1),标本(743)铁衔总长25.5厘米(图八二,3)。

Ⅱ式 6件(190—195),其中铜衔1件(190)。皆二号墓出土。衔由两节组成,每节的两端都呈环形,以环相连咬,有的衔体呈麻花形,两侧铜镳呈S形。全长



图八二 车饰件

1.Ⅱ式铜衔(191) 2.Ⅱ式铁衔(190) 3.Ⅰ式铁衔(743) 4.Ⅰ式铜衔镳(742) 5.Ⅰ式铜当卢(731) 6.Ⅰ式银当卢(188,二号墓) 7.Ⅰ式叶形铜饰(736) 8.Ⅱ式叶形铜饰(740) 9.铜衔镳(818,模型车马饰) 10.铜当卢(819,模型车马饰)

22.4—28.5厘米(图八二,1、2;图版八八,2、3)。

扣　9件(745—752、196),其中铜扣7件(二号墓占1件)。铁扣2件,皆一号墓出土。可分二式:

Ⅰ式　5件(745—748、196),皆铜质。长方形,一侧有翘起的固定别针。铜扣(196)长3.8、宽3厘米(图八〇,8;图版八七,3下)。

Ⅱ式　4件(749—752)。日字形,形制较Ⅰ式小。其中一号墓出土的铜扣(750),形制小巧,中间横梁上穿套一活动别钉。鎏金。长2.5、宽2厘米(图八〇,9;图版八七,2);一件铁扣(751),长3.4、宽3厘米(图版八〇,10;图版八七,1)。

节约　24件(753—770、197—202),铜质。其中二号墓出土6件。圆形,直径皆2.4厘米,仅1件为1.6厘米。背面大部分为双环鼻,1件为单环鼻,2件为小孔鼻。正面鎏金。有的正面扁平(图八〇,1、2;图版八八,7、9),有的凸鼓(图八〇,3)。凸圆面的节约上,有的镶嵌玉石片,少数错金银丝花纹和狗熊的正面像(图版八八,10、11、14、15)。

泡　48个(771—791、203—229)。其中二号墓出土27件(203—229)。有铜质和银质。形制相同。呈椭圆形,背面有双横梁。标本(772)长2.5--2.7、宽1.7厘米(图八〇,5;图版八八,8、12、13)。

管　14件(792—805),皆一号墓出土。其中银管13件(793—805)。标本(793)长1.6、径1厘米(图八〇,4、6、7;图版八八,4—6)。

龙头形管饰　2件(806—807),银质,皆一号墓出土。形制相同,出土时与银管在一起。标本(806)长10.5厘米(图八〇,11;图版八七,10)。

圆形饰件　7件(808—814),其中石质3件(812—814),铜质4件(808—811)。皆一号墓出土。形制相同,中心有方孔,正面凸鼓,鎏金,嵌有小块绿松石、玛瑙等。标本808直径3.1厘米(图八〇,12;图版八八,16)。

乳钉纹残器　3件(815—817),铜质。一号墓出土。2件长圆形(815、816),1件扁圆形(817)。最大径3厘米,当中均有1厘米的圆孔,并有铁棍穿过(图版八七,7—9)。

(二)　模型车马器

模型车马饰件,均发现在一号墓东侧外回廊东部紧靠黄肠题凑处。模型车马已腐朽无存,其上铜质饰件因墓被盗,已零乱不全。绝大部分铜饰件上鎏金,制做精巧,有如下几种:

衔镳　1件(818)。衔由两节连成。镳为"S"形,中段扁宽,并有2个小孔,镳的两翼上有透孔,衔长7.2、镳长12.5厘米(图八二,9;图版八六,9)。

当卢　1件(819)。略似马头形,中间镂孔,背面上下各有一个半环形钮。长10.7厘

米(图八二,10;图版八六,8)。

座形器　1件(820)。呈长方形,横断面呈斜坡状,中空。长2.6、宽1.5厘米(图版八六,7)。

承弓器　2件(821—822)。扁方筒形尾,前部作成曲棍状,标本(821)长4厘米(图版八六,5)。

盖弓帽　3件(823—825)。与一号墓的三号车上的盖弓帽相同,长5厘米。

泡饰　14件(826—839)。分圆形和椭圆形两种。圆形背面有双横梁,直径1.1厘米;椭圆形背面有单横梁,长径1.2厘米。

軏角饰　7件(649—655)。兽头形,后尾分两叉下曲,头身中空,可套在軏軥角上(图版八六,6)。

铜帽　3件(656—658)。圆筒状,中腰有宽带状的凸弦纹。大帽长1.8、直径1.3厘米,小帽长1.6、直径1.1厘米。

伍 结 语

大葆台一、二号墓，是北京地区考古发掘目前规模最大的两座汉墓，也是新中国成立以后，首次发现的"黄肠题凑"墓。一号墓的规模之大，迄今仍居已发现的"黄肠题凑"墓之首。它的墓葬形制和棺椁结构，保存比较清楚和完整，为研究我国古代"黄肠题凑"墓的结构和葬制，并为进一步探讨包括"明堂"(前室)、后寝(后室)、"梓宫、便房、黄肠题凑"的"正藏"和"外藏椁"的汉代帝王葬制，提供了十分重要而珍贵的实物资料。

一 墓葬年代

两墓均为穿土为圹的"黄肠题凑"墓。目前所知，汉诸侯王墓有两种：一种是凿山为藏，多侧室、多耳室，如满城武帝时中山王墓、曲阜九龙山宣帝时鲁王墓；另一种是穿土为圹，棺椁外设黄肠题凑，如长沙象鼻嘴文景时期长沙王墓、定县八角廊宣帝时中山怀王墓。大葆台一、二号墓皆属于后一种。一号墓室规模宏大，有象征厅堂、卧室的前室和后室，与满城中山王墓相似。这种模仿生人宅院的黄肠题凑墓，应比战国和西汉初期常见的长方形木椁墓要晚。汉诸侯王的黄肠题凑墓，或是从战国时诸侯的题凑墓发展演变而来。然而这种题凑墓，实际在春秋晚期已见其端倪，到战国时发展成"题凑之室，棺椁数袭"①的某些诸侯国的王陵制度。大葆台一号墓的形制又比始于西汉晚期、滥觞于东汉时代的多室砖墓和石室墓要早。该墓的黄肠题凑同墓室其它部分已连为一体，应属"黄肠题凑"之制的成熟形态。题凑木的制作和题凑结构都很考究，与黄肠题凑的原型已有不同。前堂、后室、"梓宫、便房、黄肠题凑、外藏椁"的墓形制已达完成阶段。故知大葆台两墓的年代，应为西汉中晚期。

其次，从两墓的随葬品看，大都是西汉中晚期的遗物，这与从墓葬形制判断属于西汉中晚期基本相同。从一号墓中出土的四面铜镜判断，也晚于满城武帝时中山王墓出土的铜镜。最早的 1 面星云纹镜，是武帝时期的铜镜；2 面昭明镜，是典型的昭、宣时期的铜

---

①《吕氏春秋·节葬篇》载："国弥大、家弥富、葬弥厚，……题凑之室，棺椁数袭，积石积炭，以环其外。"

镜；1 面四螭四乳镜，年代较晚，与《洛阳烧沟汉墓》中第五型（变形四螭纹镜）铜镜相同，镜的花纹出现（青龙、白虎）虎头及兔形，但从其花纹看，早于王莽时期的四神镜，变形四螭纹镜（图四五）应是四神镜的先声。四螭四乳镜应为西汉中晚期之物。随葬品以陶器为最多，主要器类有鼎、盆、壶、罐、瓮、钫、耳杯和魁（勺）等，都是西汉中晚期墓葬中经常见到的陶器组合现象。其中陶壶形式与北京地区怀柔、昌平等地发现的西汉中晚期墓所出土的陶壶基本相同①。与属于西汉中期的满城汉墓所出土的陶器相比较，则陶器的形式有明显的区别，如墓中出土的盆形器（图六五，1）、魁等器形，在满城汉墓中不见；尤其是龟（龙）头魁（勺）（图四一）器形，不见于西汉中期墓，一般晚到宣帝以后才出现这种器形。两墓出土陶器中既无东汉墓中常见的鸡、狗、猪等动物俑，也无西汉晚期墓常有的灶、仓、井等模型器物。从上述铜镜及陶器的组合和形制来判断，两座墓的年代与西汉中晚期相吻合。这里值得注意的是二号墓中出土 1 件绿釉陶壶（图六五，2），绿釉陶器在西汉中期墓还未曾发现过，一般到西汉晚期才出现，到东汉时期更大量流行。由此观之，二号墓年代应接近西汉晚期。

二　墓主人的身份

北京地区西汉时属燕国（广阳国），是燕王都蓟城所在地，大葆台一、二号墓正处燕国（广阳国）境内，位于蓟城之西南。两墓东西并列，一号墓在东，墓主人为男性；二号墓位西，墓主人为女性。一号墓主人身着玉衣，与满城中山王墓相似。玉衣是汉代皇帝、帝后、诸侯王、贵人、公主等高级贵族死后的殓服②。使用了二椁三棺"诸侯五重"的棺椁制度③。在墓葬制度上，使用了包括"明堂"（前室）、后寝（后室）、"梓宫、便房、黄肠题凑"的"正藏"和"外藏椁"的汉帝王葬制④。从这些情况考察，该墓应是西汉燕王（广阳王）的墓。

据《汉书》记载，西汉燕国前后共有 8 个王（其中有异姓燕王 3 个）；广阳国前后有 4 个王，现据《汉书·异姓诸侯王表》、《汉书·诸侯王表》列出其在位的时间和年数如下：

---

① 北京市文物工作队：《北京怀柔城北东周西汉墓葬》，《考古》1962 年 5 期；《北京昌平史家桥汉墓发掘》和《北京昌平白浮村汉、唐、元墓葬发掘》，《考古》1963 年 3 期。

② 《后汉书·礼仪志下》。

③ 《庄子·天子篇》和《荀子·礼论篇》所载："天子棺椁七重、诸侯五重、大夫三重、士再重"。

④ 《后汉书·礼仪志下》大丧云："治黄肠题凑便房如礼。"

名　　称	在位时间	在位年数	备　　注
燕王臧荼	高祖元年至五年(前206—前202年)	5	《汉书·异姓诸侯王表》:高祖元年一月"王臧荼始,故燕将。二月都蓟。四年九月反,汉诛荼。"《汉书·高帝纪》:五年"秋七月,燕王臧荼反,上自将征之。九月,虏荼。"表误作在位四年。
燕王卢绾	高祖五年至十一年(前202—前196年)	7	
燕灵王建	高祖十二年至高后七年(前195—前181年)	15	高帝子,《汉书·燕灵王刘建传》:高祖十一年"燕王卢绾亡入匈奴,明年,立建为燕王。十五年薨,有美人子,太后使人杀之,绝后。"
燕王吕通	高后八年(前180年)		高后吕雉侄孙,高后死,被诛。
燕敬王泽	文帝前元元年至二年(前179—前178年)	2	高祖从祖昆弟。
燕康王嘉	文帝前元三年至景帝前元五年(前177—前152年)	26	《汉书·燕王刘泽传》误作在位九年。
燕王定国	景帝前元六年至武帝元朔二年(前151—前127年)	24	《汉书·燕王刘泽传》误作立四十二年,国除。
燕剌王旦	武帝元狩六年至昭帝元凤元年(前117—前80年)	38	武帝子,《汉书·燕剌王刘旦传》:"旦立三十八年而诛,国除。"
广阳顷王建	宣帝本始元年至元帝初元四年(前73—前45年)	29	《汉书·诸侯王表》:"本始元年五月,顷王建以剌王子绍封,二十九年薨。"
广阳穆王舜	元帝初元五年至成帝阳朔元年(前44—前24年)	21	
广阳思王璜	成帝阳朔二年至哀帝建平四年(前23—前3年)	21	
广阳王嘉	哀帝建平四年至新王莽始建国元年(前3—公元9年)	12	王莽称帝,封扶美侯,赐姓王氏。

一号墓中出土1件针刻"二十四年五月丙辰丞"字样纪年残漆器,汉初诸侯王可有自己的国号和纪年。从上表可看出,西汉燕王和广阳王中,在位24年以上的有4人,即燕康王刘嘉,26年;燕王定国,24年;燕剌王刘旦,38年;广阳顷王刘建,29年。一号墓中出土大量西汉五铢钱,未见到王莽时期的钱币。按《汉书·武帝纪》载:元狩五年(前118年)"罢半两钱,行五铢钱",而燕康王刘嘉死于景帝前元五年(前152年),燕王定国死于武帝元朔二年(前127年),皆在行五铢钱之前,故一号墓主人应将此2人排除。这样,墓主人只能是燕剌王刘旦和广阳顷王刘建父子2人。而燕剌王刘旦二十四年,为武帝太始三年

(前 94 年);广阳顷王刘建二十四年,为宣帝甘露四年(公元前 50 年)。据陈垣《廿史朔闰表》推算,太始三年五月与甘露四年五月都有“丙辰”,所以单凭漆器针刻“二十四年五月丙辰”的纪年还无法断定墓主人。尽管如此,其针刻纪年,仍是将燕剌王刘旦和广阳顷王刘建列为墓主人判断对象的重要依据。

另外,西汉燕国诸王的陵墓,历史文献记载不多。见于《水经注》卷 13,漯水条载:“漯水又东迳燕王陵南,陵有伏道,西北出蓟城中。景明中造浮屠,建刹穹泉,掘得此道,王府所禁,莫有寻者。通城西北大陵,而是二坟,基趾磐固,犹自高壮,竟不知何王陵”。北魏郦道元对燕王陵方位记载甚确,但并未考证出时代及墓主人。直到金世宗时扩中都城,掘墓迁葬,才由蔡 珪考证二坟是西汉燕王陵。据《金史 · 蔡松年附子珪传》载:“初,两燕王墓旧在中都东城外,海陵广京城围,墓在东城内。前尝有盗发其墓,大定九年诏改葬于城外。俗传六国时燕王及太子丹之葬,及启圹,其东墓之柩题其和曰‘燕灵王旧’。‘旧’,古‘柩’字,通用。乃西汉高祖子刘建葬也。其西墓,盖燕康王刘嘉之葬也。”据此,是金时,西汉燕灵王,燕康王陵址尚存,位于扩建前的中都(蓟城)东城外,自大定九年(1169 年)改葬。《顺义县志 · 疆域志区域》燕王庄条载:“在温榆河东北,汉燕灵王、康王陵移葬于此,原称燕王冢”。此其为燕康王陵不在大葆台的重要依据。而《汉书 · 燕剌王刘旦传》记载,燕剌王刘旦死后“赐旦谥曰剌王”。颜师古注曰:“谥法,暴戾无亲曰剌。”《水经注》卷十四鲍丘水条:“高梁水注之,首受漯水于戾陵堰,水北有梁山,山有燕剌王旦之陵,故以戾陵名堰。”据此可知,戾陵乃燕剌王旦之陵,位于梁山。按《光绪顺天府志 · 地理志 · 冢墓》宛平县条载:“汉燕剌王旦陵在县境西”。据考梁山,即今之石景山[①]。由此观之,大葆台一号墓,非燕剌王旦之戾陵可信而有征。

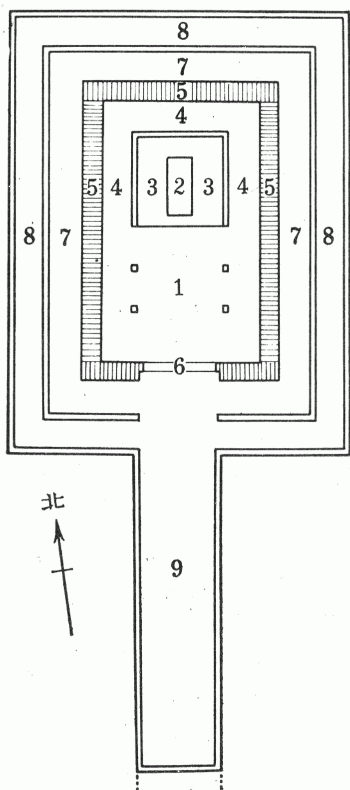
广阳顷王刘建陵墓,则未见于古地理文献记载,这可能由于该墓地面“祠庙”建筑泯灭,不为后人所知之故。

据墓葬形制和随葬品及组合等判断,该墓属于西汉中晚期;从而判断出,一号墓主人为元帝时广阳顷王刘建的可能性较大。这与当时历史情况比较符合。燕剌王刘旦企图谋反,阴谋败露后,昭帝给刘旦一道玺书,将其赐死。《汉书 · 燕剌王刘旦传》载:“旦得书,以符玺属医工长,谢相二千石:‘奉事不谨,死矣。’即以绶自绞。”刘旦以叛国伏诛,被迫自杀,因此,没有资格享用“梓宫、便房、黄肠题凑”的诸侯王葬制的待遇。所以一号墓主人就否定了燕剌王刘旦,其墓主人就非广阳顷王刘建莫属了。

《汉书 · 燕剌王刘旦传》载:“天子加恩,赦王太子建为庶人,赐旦谥曰剌王。”“后六年,宣帝即位,封旦两子,庆为新昌侯,贤为安定侯,又立故太子建,是为广阳顷王。”宣帝

---

① 侯仁之:《关于古代北京的几个问题》,《文物》1959 年 9 期。



图八三 一号墓名称部位示意图

1.前堂(前室) 2.3.后寝(后室,2.梓宫,3.木椁,有的称“便房”) 4.“便房”(内回廊) 5.“黄肠题凑” 6.“题凑”之门 7—9.“外藏椁”(7、8为内外二层,即外回廊,9.墓道室,置车马)

注:1—6为“正藏”,7—9为“外藏椁”。

即位后,置广阳国,立刘建为广阳顷王,元帝即位后,刘建与朝廷的关系更为密切,刘建是武帝孙,元帝为武帝玄孙,可知刘建为元帝的从祖父,这在当时诸侯王中,广阳顷王刘建是元帝最亲的长辈。故刘建在元帝初元四年(前45年)死后,享用诸侯王葬是很自然的。

一号墓主人既为元帝时广阳顷王刘建,则二号墓主人当为广阳顷王王后。其墓规模略小于一号墓,随葬品也不如一号墓丰富,这反映了王和王后身份的不同。二号墓封土压在一号墓上,其下葬时间晚于一号墓,与二号墓所出土的随葬品的时代相符。两墓为夫妻并穴合葬,即所谓“同坟异藏”,与西汉后期逐渐流行的同穴合葬制度有所区别。

三 墓室结构的特点

大葆台一号墓,是已被发现的规模最大的汉墓,全长60多米,最宽21.2米、深4.7米。墓室由前室(明堂)、后室(后寝)、内回廊(便房)、黄肠题凑、外回廊(外藏椁)、甬道、墓道(外藏椁)组成(图八三)。其墓葬形制为西汉诸侯王“黄肠题凑”制,它的发掘,为研究汉“天子葬”制,提供了实物例证。现依大葆台一号墓室结构,阐述以下有关问题。

(一) 黄肠题凑

“题凑”一词,始见于《吕氏春秋·节葬篇》。另据《礼记·丧大记》郑玄注:“天子

之殡，居棺以龙輴，欑木题凑象椁，”似春秋时期题凑之制已发其端，为天子之葬，诸侯不得享用。战国时，礼乐之制，各自僭越，厚葬之风随之而起，即《节葬篇》所谓：“国弥大，家弥富，葬弥厚，……题凑之室，棺椁数袭。”1978 年，河北平山三汲战国中山王嚳墓中出土的《兆域图》夫人堂铭文称“提（题（踶）凑）长三尺”[①]题凑木似有一定规格。《礼记·檀弓上》载：“柏椁以端，长六尺，”郑玄注曰：“以端题凑也，其方盖一尺，”故可知彼时题凑木长 3—6 汉尺（0.7—1.4 米），断面为 1 平方汉尺（23.1 厘米 × 23.1 厘米）。1950 年，在河南辉县发现的固围村二号战国墓，当为魏国王室墓[②]。其椁室系用长短木枋纵横迭错堆垒而成。木枋长者 4.2—4.5 米；短者长 1 米，木枋径 20—25 厘米。椁室四壁木枋堆垒共 17 层。这种纵横垒筑的木枋，应该看成是题凑之制的早期形态。《吕氏春秋·节丧篇》云：“题凑之室”，说的应是这种形制[③]。此其为战国时，魏国王室墓使用“题凑”结构之一例。

1978 年，在河北省石家庄北郊小沿村，发现一座大型西汉早期墓，据死者铜印篆刻“长耳”2 字，发掘者推测为西汉初赵王张耳（死于高帝五年，前 202 年）墓[④]，虽然目前对此有不同看法[⑤]，但从墓中有“题凑”结构观之，其墓主身份当属诸侯王，似无疑问。这是迄今所发现最早的西汉诸侯王题凑墓，其题凑结构位于椁外，题凑与木椁四壁呈垂直状态。题凑东、西壁横铺（题凑木长 1 米）；南、北壁纵铺（题凑木长 1—4 米），其题凑形制与固围村战国二号墓不同。湖南长沙象鼻嘴文景时长沙王墓的“黄肠题凑”的位置与张耳墓相同，四角交接处，仍保留纵横交错的堆垒方式。由此观之，汉初之黄肠题凑墓与战国时的题凑墓有着密切渊源关系。自 70 年代以来，继大葆台一、二号墓之后，在湖南长沙、河北石家庄、定县八角廊、江苏高邮天山等地相继发现了西汉诸侯王墓，都使用了“黄肠题凑”葬制，使我们对这种葬制有了较为清晰的了解。

《汉书·霍光传》，颜师古注引苏林曰：“以柏木黄心致累棺外，故曰黄肠。木头皆内向，故曰题凑。”《后汉书·礼仪志下》大丧条，刘昭注补引《汉书音义》曰：“题，头也。凑，以头向内，所以为固也。”据此可知，黄肠题凑是设在棺椁以外的一种木结构，它是由黄色的柏木心堆垒而成。文献记载与已发现的诸侯王墓中的黄肠题凑结构实物是一致的。由此可见，凡言“黄肠”，是堆垒在棺椁外的柏木；凡用柏木构筑的“题凑”，方称“黄肠题凑”。象鼻嘴长沙王墓及陡壁山长沙王后曹孍墓的黄肠题凑堆垒在外椁的四周，其高度皆低于椁室，犹如构筑在椁室外的框壁，靠墓道一侧不设门。题凑外侧即是墓坑壁。这是目前可

---

① 河北省文物管理处：《河北省平山县战国时期中山国墓葬发掘简报》，《文物》，1979 年 1 期。
② 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，科学出版社，1956 年。
③ 宋少华：《略谈长沙象鼻嘴一号汉墓陡壁山曹孍墓的年代》，《考古》1985 年 11 期。
④ 石家庄市图书馆文物考古小组：《河北石家庄北郊西汉墓发掘简报》，《考古》1980 年 1 期。
⑤ 孙贯文、赵超：《由出土印章看两处墓葬的墓主等问题》，《考古》1981 年 4 期。

以确认的“黄肠题凑”的早期形态。

大葆台一号墓的黄肠题凑的特点，是题凑外侧围有由扁平立木构成的双层外回廊，题凑内部空间分为前室、后室和内回廊三部分，重椁和三层套棺置于后室中部，因此题凑并不直接构筑于外椁四周。题凑用15000多根黄肠木堆垒而成，南、北壁顺向纵铺，东、西壁横铺，每壁各30层，南壁正中设有门，与甬道相接。四角交接处，南、北壁黄肠木端头垂直顶靠在东、西壁黄肠木身上。这样，从内侧看，则四壁全见“木头”，即所谓“题凑”。黄肠木绝大多数制作平整，表面打磨光滑，呈棕褐色，木质很好，经鉴定是柏木（Cupressus funebris Endl），一般长90、高宽各10厘米。个别的也有高宽各20厘米的，规格与文献记载相符[①]。在黄肠题凑顶部加一层压边木，以巩固整个题凑，未见任何榫卯结构。题凑高度超过椁室，与后室及外回廊壁板的高度接近，墓室顶板即架构在题凑上面，使题凑起到承重墙的作用，把墓室连成一体，从而使墓室结构更为严紧。题凑内的前室，是由三梁四柱构架成的高大宽敞的厅堂，内置有漆榻两具，并发现有博具、陶器以及一些禽兽的骨骸，很象生人宴享场所，由此表明墓室布局进一步模仿地上宫室建筑。这时的“黄肠题凑”与其原始初期形态大相迳庭，可谓达到成熟阶段。

汉诸侯王“宫室百官同制京师”[②]，其墓形制度也效仿汉“天子葬”制。通过大葆台一号墓等诸侯王“黄肠题凑”墓，可窥见西汉帝王陵墓之一斑。唯其规模、大小，可能比诸侯王墓更为宏伟壮观，结构更为考究。据现有考古发掘资料考察，在西汉时期，一般诸侯（列侯），非经皇帝赐予，死后（如霍光）是不得享用“黄肠题凑”制的，如长沙钛侯利苍墓、汝阴夏侯灶墓等都没有“黄肠题凑”，这或是西汉诸侯王与列侯葬的主要区别的地方。

（二）便　房

“便房”一词，战国时期未见，汉代文献上有“便房”记载。“便房”是汉代“黄肠题凑”葬制中重要的组成部分。大葆台一号墓，黄肠题凑内（即正藏内）部，分前室、后室和内回廊三部分。《仪礼·觐礼》胡培翚注疏称：“古人宫室之制，前为堂，后为室”，一号墓正是按这个制度建造的。前室是个宽敞富丽的厅堂，象征生人宴享的明堂，后室居于黄肠题凑内后半部正中，高出底板一层，三边有墙，一边空敞，作“凵”形，里面棺床上放置墓主人的2椁3棺，象征生人的后寝。后室之东西北三面墙与黄肠题凑之间形成一层宽1.6米的东西北三面相通的回廊结构，其平面呈“凹”形，两端与前室相通。这种内回廊，正居于文献记载的“便房”位置，如《汉书·霍光传》：“赐梓宫、便房、黄肠题凑”。如淳注引《汉仪注》曰：“天

① 鲁琪：《试谈大葆台西汉墓的“梓宫”、“便房”、“黄肠题凑”》，《文物》1977年6期。
② 《汉书·诸侯王表》。

子陵中明中高丈二尺四寸,周二丈,内梓宫、次楩椁、柏黄肠题凑。”楩木的椁室,在梓宫与黄肠题凑之间,有可能便房即椁室(楩椁)之别名。类似这种回廊结构的墓,有如满城中山王墓、曹娸墓等。总之,这些墓,都是明堂与后寝形成前、后(或左右)2室,“便房”做成回廊形式。而定县八角廊宣帝时的中山怀王墓、定县三盘山的中山王墓,都是在“正藏”内分“明堂”、后寝、左右为“便房”[①]。

1978年,唐河县新店发掘一座始建国天凤五年(公元18年)画像石墓[②],有题刻说明回廊叫“藏阁”,即“藏”中之“阁”。汉代把旁门叫“阁”,又把正室之旁的偏房叫“阁”,直到唐代还把“便殿”叫“阁”,可证回廊即“便房”[③]。定县北庄的东汉和帝初年的中山简王墓[④],已改用砖筑,外用石材作“题凑”。其前室即“明堂”,后室即后寝,周围的回廊就是“便房”。

大葆台一号墓的内回廊(便房)呈“凹”形,与《汉书 · 霍光传》颜师古注云:“便房,小曲室也”的形状相类似。而便房(内回廊)的外壁是由黄肠题凑构成,正如《祭古冢文》所云:“黄肠既毁,便房已颓”,清楚表明了两者的十分密切关系。

(三) 梓 宫

汉代皇帝的棺用梓木制成,称为“梓宫”。《汉书 · 霍光传》颜师古注云:“以梓木为之,亲身之棺也。为天子制,故亦称梓宫。”《汉旧仪》云:“东园秘器作梓棺,素木长丈三尺,崇广四尺”(《后汉书 · 礼仪志下》刘昭注引)。若以汉尺一尺等23厘米计算,“梓宫”(皇帝的棺)长约为300厘米,宽和高为92厘米。大葆台一号墓为2椁3棺,与《庄子 · 天子篇》和《荀子 · 礼论篇》所说的“诸侯五重”棺椁制度相符。内、外椁和外棺、中棺,都是外髹黑漆,内髹红漆。内、外椁上设有门扉,向南对开。内棺内外都髹黑漆,色泽艳丽而庄重。这5层棺椁,经江西省木材工业研究所鉴定,外椁、外棺是梓属的一种楸木(Catalpa bungei C.A.Mey),外棺底板为檫木(Pseudosassfvas tzumn〈Hemsl.〉Lec.),内椁、中棺和内棺皆为楠木(Phoebe nanmu Camble.)。如将3层棺,视为1具梓宫(外棺),则外棺为梓木所制,即为梓宫,其长296厘米、宽和高为140厘米,则与皇帝的梓宫尺寸相似。据考古资料,象鼻嘴长沙王墓有3层棺[⑤],陡壁山曹娸墓有2层棺[⑥],高邮天山一号墓有2层

① 俞伟超:《先秦两汉考古学论集 · 汉代诸候王与列候墓葬的形制分析》,文物出版社,1985年。
② 南阳地区文物队、南阳博物馆:《唐河汉郁平大尹冯君孺人画象石墓》,《考古学报》1980年2期。
③ 同①
④ 河北省文化局文物工作队:《河北定县北庄汉墓发掘报告》,《考古学报》1964年2期。
⑤ 湖南省博物馆:《长沙象鼻咀一号西汉墓》,《考古学报》1981年1期。
⑥ 长沙市文化局文 物组:《长沙咸家湖西汉曹娸墓》,《文物》1979年3期。

椁①，故可见西汉诸侯王用3层梓木棺组成1具梓宫，王后则用2层梓木椁组成1具梓宫。列侯墓也可用2层梓木棺组成1具梓宫，如长沙轪侯利苍墓②、汝阴侯夏灶墓③。大葆台二号墓因焚毁，葬具不明。

（四）外藏椁

春秋以前未见"外藏椁"之制。据考古发掘资料，春秋晚期的莒南大店一、二号墓中④，已在放墓主木棺的主椁之外，另辟木椁，以放置铜、陶礼乐器等随葬品。随县擂鼓墩战国初年的曾侯乙墓⑤，在主椁（东椁）外另有3个（中、北、西）椁：一个主要置礼乐器；一个主要置车马器和兵器；一个置殉人。而后种椁，则是由过去的车马坑和殉人坑发展而来。这种车马坑和殉人坑过去为土圹筑法，到彼时已改用木材做成椁状⑥。另据平山三汲战国中山王墓所出土的木牌上的文字，当时把这种主椁外的木椁叫做"库"。《汉书·霍光传》载：汉宣帝赐霍光"枞木外藏椁十五具"。颜注引服虔说曰："外藏椁"是"在正藏外，婢妾之藏；或曰厨、厩之属也。"由此观之，莒南大店一、二号墓及随县擂鼓墩曾侯乙墓之主椁即为"正藏"、主椁外的所谓"库"，即为"外藏椁"，其用途正和服虔说的3种"外藏椁"制度相符。而把墓的结构分为"正藏"与"外藏椁"的汉制，实际是从春秋战国时代的主椁外的木椁（库）发展演变而来的⑦。汉初，"外藏椁"作成外回廊形式，如象鼻嘴文景时期长沙王墓，外回廊在内椁与外椁之间，并将它分隔成12间，象征12个外藏椁，与《霍光传》记载略同。

大葆台一号墓的黄肠题凑与用扁平立木扣连而成的墓壁板之间，有双层外回廊，而回廊之间也用扁平立木扣连成的壁板，将其隔成相同宽度的内外两层。外层回廊内，以殉大量陶俑为主，全为立俑（大都是女俑）；有的部位陶俑排列成行。靠南侧回廊，藏有马2匹；东侧回廊，藏有马1匹和1只幼小雄性金钱豹。内层回廊以放置大量陶器为主。墓室南端的墓道，为木结构建筑，其结构与外回廊相同，其中藏有朱轮华毂车3辆，并殉11匹马。二号墓的墓道室的形制与一号墓相同，藏朱漆车3辆，马10匹。从一号墓的形制看，其"正藏"在墓室中心，即黄肠题凑以内的梓宫、便房、前堂、后寝。黄肠题凑以外的外回廊

---

① 《江苏高邮发掘一座大型汉墓》，《人民日报》1980年7月18日；《高邮天山一号汉墓发掘侧记》，《文博通讯》第32期。

② 湖南省博物馆、中国科学院考古研究所：《长沙马王堆二、三号汉墓发掘简报》，《文物》1974年7期。

③ 安徽省文物工作队、阜阳地区博物馆、阜阳县文化局：《阜阳双古堆西汉汝阴侯墓发掘简报》，《文物》1978年8期。

④ 山东省博物馆、临沂地区文物组、莒南县文化馆：《莒南大店春秋时期莒国殉人墓》，《考古学报》1977年1期。

⑤ 随县擂鼓墩一号墓考古发掘队：《湖北随县曾侯乙墓发掘简报》，《文物》1979年7期。

⑥ 俞伟超：《先秦两汉考古论文集·汉代诸侯王与列侯墓葬的形制分析》，文物出版社，1985年。

⑦ 同⑤。

和墓道，即为“正藏”以外的“外藏椁”，作为车马库、厨和“殉人”（陶俑）之用，而所用木料，经鉴定均系油松（Pinus　tabularmis　carr），也与文献记载相符。

四　大葆台汉墓考古新收获

大葆台汉墓早已被盗，但是“劫余”的随葬品数量仍是很可观的，其中很多器物都具有较高的工艺水平，体现了2000多年前工匠的高度创造才能，是研究西汉中晚期的政治经济和物质文化发展的珍贵资料。在铜器方面，如鎏金龙头枕、八棱铜兵器、鎏金铜铺首、鎏金小豹等，造型优美，装饰华丽。尤其是“八棱铜兵器”，是一件铁心铜错银八棱棍。铁心外包铜，两端为银头，周身错菱形银纹和红铜云纹，其设计精巧，铸造技术高超，是汉代铜兵器中不可多得的珍品。这些铜器的发现，说明汉代继承了战国时期的鎏金和金银错的工艺，表现出汉代工艺技术水平的高度发展。在铁器方面，出土了一些手工业工具和农具，其中有件铁斧有“渔”字标记，看来是汉代渔阳郡铁官作坊的产品，这是该郡产品第一次出土。同出的铁箭头、铁笄、铁扒钉和铁环首器，经鉴定是用生铁固态脱碳成钢的新工艺制成品，与满城中山王墓出土的铁镞相同。这些都说明西汉中期铁业官营以后，钢铁冶炼技术有了较大发展。在丝织品方面，虽然仅存残片，但也发现有刺绣和细绢等高级丝织物，其中细绢残片呈现棕黄至深褐色，经纬密度最细，每平方厘米180 × 75根，平滑光洁，细薄如纸，是当时称为纨素的高级平纹织物，密度仅次于满城汉墓出土的细绢[①]。另外，漆纱冠及附属物组缨残片的发现，颇为重要。组缨是漆纱冠的带子，通体作斜格，格眼呈正八边形，其组织结构十分清晰，是件复合式组带。这一发现对于“组”的定名和识别，得到了肯定的证据。周秦两汉以来，组这种条带，多作为冠、服、印、璧等物的系饰，又是封建等级制度用以区别尊卑贵贱的标志。在漆器方面，一号墓中发现了一批漆器，大都是楠木胎，少数是夹纻胎（铜扣耳杯、漆奁、漆盒）。皆黑漆地，朱黄漆花纹。铜扣漆耳杯则是内为朱漆地，外为黑漆地，口沿朱漆花纹，外饰铜扣，属于“银口黄耳”[②]的高级漆器。有的漆器外表镶嵌圆形白色玛瑙，同时还发现有长方形鸡血红玛瑙，长条形橙黄色玛瑙，桃形、蜜黄、灰白、粉色玛瑙，三角形橙黄葡萄状玛瑙，以及玳瑁、云母片等，有可能皆属漆器上的镶嵌饰件。特别是异形漆器，正面朱漆地，黄、黑漆绘有升龙、天马、丹凤、奔鹿；背面黑漆地，朱、黄漆绘有升龙、天马、天鹅。正背两面皆饰有流云纹。这件漆器不但造型巧小玲珑，而

① 中国科学院考古研究所满城发掘队：《满城汉墓发掘纪要》，《考古》1972年1期，“细绢密度为每平方厘米200 × 90根”。

② 《盐铁论・散不足篇》。

且所绘制的升龙、天马、丹凤、奔鹿,组成对称而又生动的立体图案,这是汉代漆器中的精品,同时也是件艺术价值很高的汉代绘画作品。从出土漆器不难看出,当时的漆器制作,较普遍用朱红、黑、黄三种颜色。使用各色玛瑙、玳瑁、云母等作嵌饰,有的还贴金箔、饰鎏金铜饰(铜泡、柿蒂铜饰、铜马脚、铜包角),使漆器显得格外华丽夺目,表现出汉代漆器工艺制作的水平。

此外,在随葬品中,还发现有很多动物骨骼,经鉴定有:马、牛、山羊、猪、猫、兔、豹、鹿、鸡、马鸡、雉、白颈鸦、天鹅、鸿雁、豆雁、白额雁、鸟、雀、鲤鱼、真骨鱼等 20 种,据《汉书·贡禹传》载:"武帝时,……及弃天下,昭帝幼弱,霍光专事,不知礼正,妄多臧金钱财物,鸟兽鱼鳖牛马虎豹生禽,凡百九十物,尽瘗臧之,……昭帝晏驾,光复行之。"由此可知,汉武、昭帝时期陵墓中臧牛马、禽兽已成制度。这些动物骨骼出土,对考察各种动物的生态和当时的自然环境也是有用的参考材料。

一号墓道室内埋葬的 3 辆朱轮华毂车,是重要考古发现。3 辆车均为木质双轮单辕车,从车的形制看,与考古发现殷周以来的木质单辕车基本相同,只是殷周车轨宽度超过 2 米;自春秋战国后,车轨宽度逐渐缩小到 2 米以内。这说明单辕车由最初的宽大而笨重的大型车,向灵活小型化方面发展;车的装饰更加华丽,车箱和伞盖更加实用。因用途不同,车的种类也增加了。大葆台一号墓出土的 3 辆车,代表了单辕车发展的最后阶段,是研究古代车制史的宝贵资料。

后　　记

大葆台汉墓的发掘工作，由 1974 年 8 月至 10 月底，1975 年 3 月至 6 月，分两期进行。参加第一期发掘工作的有原北京市文物管理处的赵光林、赵学勤、赵其昌、马希桂、鲁琪、张先得、黄秀纯和朱志刚等同志；中国社会科学院考古研究所钟少林、蒋忠义、刘震伟等同志；广州市博物馆麦英豪同志和河南省博物馆贾峨同志。在发掘工作最紧张阶段，原北京市文物管理处发掘组的全体同志，都到发掘现场协助工作。参加第二期发掘工作的有赵光林、赵其昌、马希桂、鲁琪、蒋忠义等同志。

在发掘过程中，国家文物事业管理局和北京市文化局的陈滋德、任继奉和李余秀等同志亲临发掘现场，参加了组织和领导工作。中国人民解放军 4561 部队、丰台区黄土岗公社及郭公庄大队，都给予了大力支持和协助。

《北京大葆台汉墓》的编写工作，由鲁琪(壹、墓葬位置和发掘经过；伍、结语)、马希桂(贰、一号墓葬形制、随葬器物；叁、二号墓墓葬形制、随葬器物)和蒋忠义(肆、殉葬的车马)三位同志执笔，马希桂主编。文物保护工作，由文物保护研究所王丹华、张贻义同志承担。修整文物工作，由原北京市文物管理处崔占奎、银占喜同志担任。绘图工作，由原北京市文物管理处魏群、赵迅、张先得、张秀云和中国社会科学院考古所蒋忠义同志担任。照相工作，由原北京市文物管理处李伟和中国社会科学院考古所韩悦、姜言忠及国家文物局杨光海同志担任。

本报告自 1978 年 3 月下旬开始编写，于同年完成初稿，并印发给有关单位和专家征求意见。在初稿的基础上又进行了修改和补充，于 1981 年 5 月完成修改稿。在修改过程中，曾得到中国社会科学院考古研究所、北京大学历史系考古教研室和中国历史博物馆有关同志的热情帮助和支持，在此谨致诚恳的谢意。

大葆台汉墓出土的木材、白膏泥、铜器、铁器、纺织品、陶器以及人骨和动物骨骼的化验、分析和鉴定工作，分别由江西省木材工业研究所、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、北京钢铁学院理化组、北京自然博物馆、中国科学院地质研究所、北京大学考古系 ^{14}C 实验室、中国科学院植物研究所、中国社会科学院考古研究所体质人类组和技术室、冶

金部有色金属研究院等单位担任，并认真负责地写了专题研究报告，这对编写本报告给予了很大帮助，在此一并致以深切谢意！

大葆台汉墓发掘组

1987 年 10 月

附录一

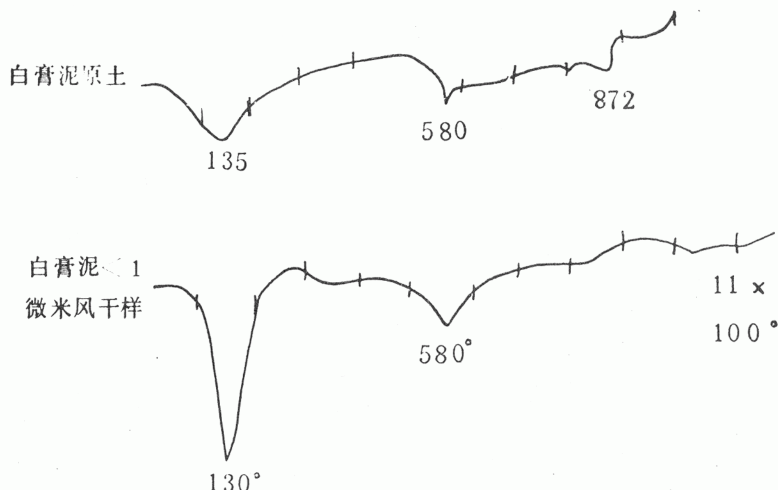
大葆台汉墓白膏泥中的粘土矿物分析

北京市丰台区大葆台一、二号汉墓的发掘是继马王堆汉墓发掘之后，在我国汉代考古史上又一次较重大的发现。大葆台汉墓虽遭盗劫而被破坏，但从许多方面分析，墓葬建造时所采取的一系列工程措施足以使其可能保存完好。对于墓葬良好的保存条件起决定性作用的仍然是墓顶与墓底的白膏泥层(粘土)，构成与外部隔离的密封墓室。为了阐明大葆台汉墓白膏泥在墓葬保存中的作用，我们对其矿物成分及粘土矿物进行了分析研究，现报告如下:

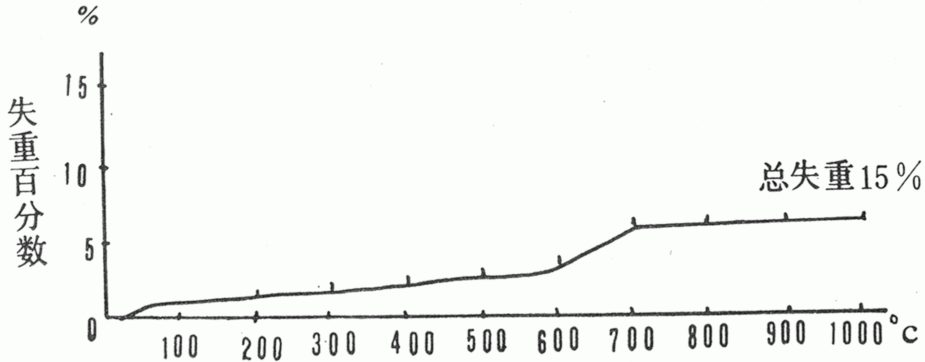
大葆台汉墓的墓底与墓顶各有一层白膏泥，墓底铺地板下有一层厚 20 厘米的木炭和一层厚约 50 — 70 厘米的白膏泥，顶部有两层木炭，每层厚约 50 — 10 厘米。两层木炭之间夹有一层厚 40 — 70 厘米的白膏泥。

白膏泥湿时颜色呈灰黑色，粘性较大；风干后结成硬块，类似粉砂质岩石，呈深灰色。风干后的样品通过 0.1 毫米筛，并经研磨后进行分析鉴定。专门处理另 1 份样品，经处理后提取出小于 1 微米粒级进行粘土矿物分析。

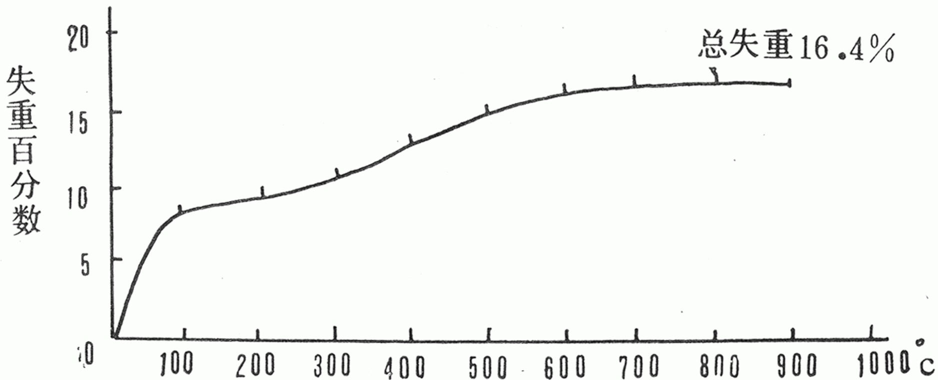
原土经颗粒分析测得其粒级组成如下：大于 0.1 毫米粒级占 10.34 %；0.1 毫米至 0.01 毫米粒级占 68.05 %；0.01 毫米至 0.001 毫米占 13.12 %；小于 1 微米粒级占 8.49 %。根据上述分析结果，这种土在土壤学中应称为粉砂质壤土。



图八四　白膏泥差热分析曲线图



图八五　白膏泥原土热失重曲线图



图八六　白膏泥中小于 1 微米粒级失重曲线图

原土的差热分析结果见图八四，从差热曲线可以看出，在 135°出现宽的中等强度的吸热谷，为粘土矿物脱去吸附水，约在 500°至 650°出现复谷形式的吸热反应；其中在 580°有一较锐的小谷，显然是石英的相转变而引起的。整个吸热谷为粘土矿物脱去结构水，800°和 872°出现的吸热效应，为粘土矿物结构破坏，或含水量碳酸盐分解。小于 1 微米粒级的差热曲线见图八五。在 130°为很强的吸热谷，排除吸附水，500°至 630°出现中等的吸热谷，最大值在 580°。在此温度内脱出结构水，约在 900°左右出现较宽缓的放热效应，可能是粘土矿物结晶作用引起的，差热分析结果证明，原土中含有石英、粘土矿物，或少量碳酸盐矿物。粘土矿物为蒙脱石类矿物，其脱结构水的温度较低，具有绿脱石（蒙脱石类矿物中之一种）的热反应特征。

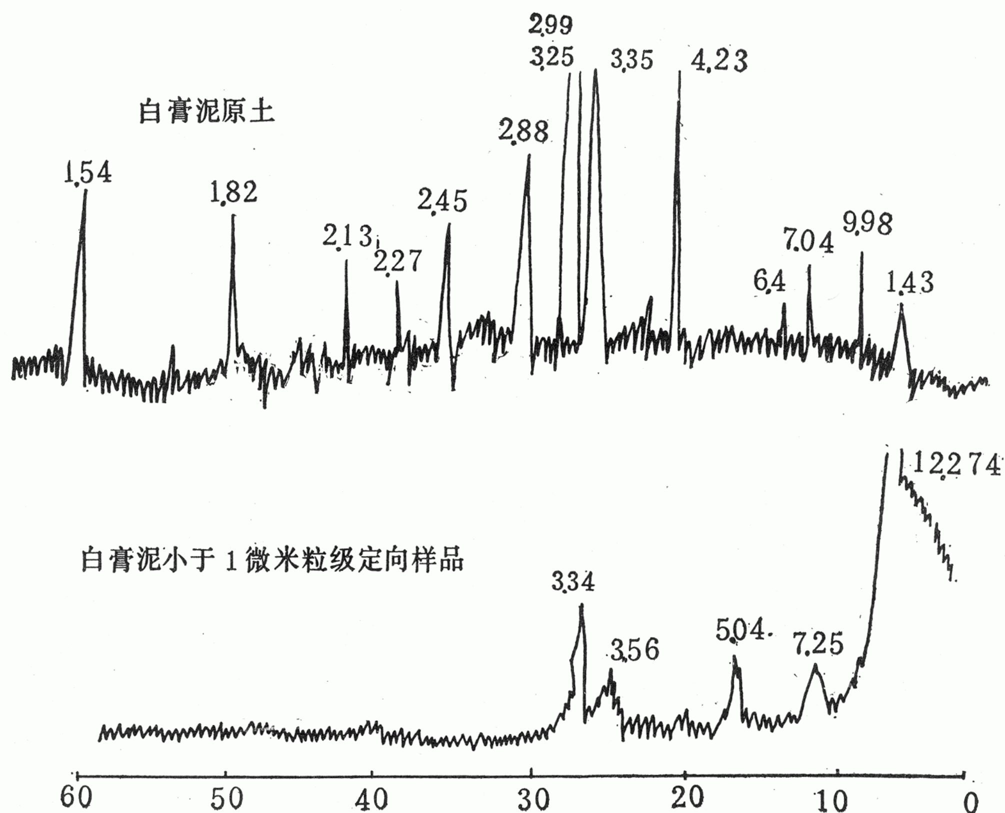
热天平分析结果（图八六），热重曲线均表现出两个阶段失重，白膏泥原土在 300°以前失重约占 2%，在 300°至 900°之间失重约为 3.65%，总失重量约占 5.15%。小于 1 微米粒级的热重曲线见图，300°以前失重约占 10.5%；在 300°至 900°失重量约占 5.9%；加热至 900°时总失重量占 16.4%。根据总失重量及曲线特征应为蒙脱石矿物。

原土及小于 1 微米的样品均进行了 X 射线衍射分析(图八七),实验条件为铜靶辐射 35KV,15mA,Ni 滤波,分析结果主要粘土矿物为蒙脱石,非粘土矿物有石英、长石及少量碳酸盐等。

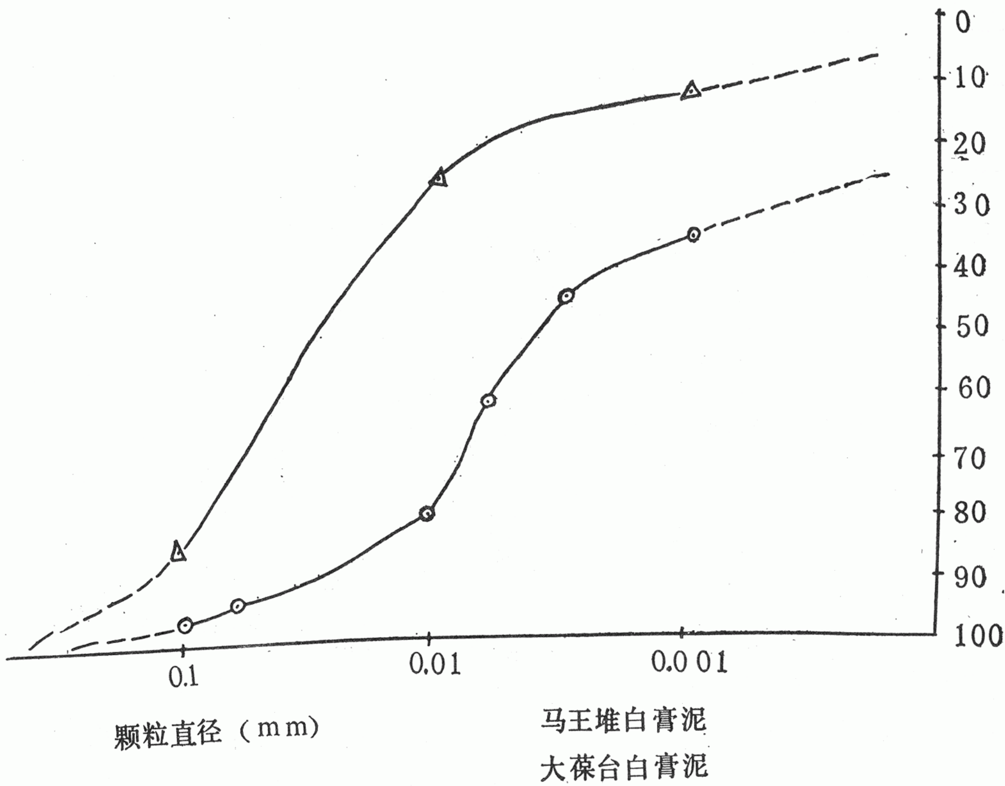
小于 1 微米粒级利用干粉法进行电子显微镜观察,电子光学放大 12500 倍,大部分蒙脱石颗粒呈细小鳞片状,边缘不甚规则。

化学全分析及光谱分析结果见表一及表二,全分析中的 H_2O 含量所测结果可能偏低,原土中 SiO_2 含量占69%,因其中含有多量的石英及长石,光谱分析与全分析都证明白膏泥中含 Na_2O 量比较高,约占2.18%,小于1微米样品 Fe_2O_3 量占12.25%,但未发现含铁的其他矿物。其 SiO_2/R_2O_2 比值为3.07,从化学组份分析相当于蒙脱石矿物,因其 Fe_2O_3 含量较高,可能属于蒙脱石—绿脱石系列的矿物。

综合以上分析结果,可以认为大葆台汉墓中白膏泥按粒级组成为深灰面粉砂质壤土,其中小于 1 微米粒级仅占 8.39 %,白膏泥的颗粒累积曲线图(图八八)。大葆台白膏泥中的矿物组成为石英、长石、少量碳酸盐等,其中粘土矿物以蒙脱石为主。这种粘土矿物具



图八七 白膏泥 X 射线衍射分析图



图八八　颗粒分析累积曲线图

表一　白膏泥化学全分析结果

样品	SiO_2	AL_2O_3	TiO_2	K_2O	Na_2O	CaO	MgO
原土	69	12.81	0.70	2.60	2.18	2.56	2.36
<1 微米粒级	50.91	20.54	0.70	3.10	0.30	0.16	2.79

样品	MnO	Fe_2O_3	H_2O+	H_2O-	总计	SiO_2/R_2O_3
原土	0.06	4.40	1.32	2.63	101.62	—
<1 微米粒级	0.06	12.25	5.13	4.73	99.93	3.07

表二　原土光谱半定量分析结果

Si	Al	Mg	Ca	Fe	Mn	Ni	Co
>10	>10	~ 10	3-5	>10	⩽0.1	0.003	~ 0.001

Ti	V	Cr	Be	Cu	Pb	Zn	Ga
~ 1	~ 0.003	~ 0.005	~ 0.005	~ 0.0005	0.01	0.01	0.001

Y	Yb	Sr	Ba	Na
0.003	0.0002	~ 0.05	~ 0.1	5—7

有交换量高，比表面积大，亲水性能好的性质，因此其防渗隔水性能好。如果该蒙脱石是以 Na 离子饱合的土，则其防渗性能更佳。

大葆台汉墓中的白膏泥与马王堆汉墓中的白膏泥相比较，其粒级组成相差比较大，小于 1 微米组份含量低，因此，它的防渗性能不及马王堆汉墓中的白膏泥。但是大葆台汉墓中白膏泥的粘土矿物是以蒙脱石为主，它是最理想的防渗粘土，因此虽然它的含量不高，但其性能好。此外在施工时加以人工夯实，使其紧密充填在粉砂质石英等颗粒之间，起到了对墓室防渗隔水和密封的作用。

中国科学院地质研究所

黄伯龄　吴美清　赵惠敏

1976 年 7 月

参考文献

① 黄伯龄等:《关于长沙马王堆汉墓白膏泥中的粘土矿物》,《地质科学》1975 年 1 期。

② 曲永新等:《长沙马王堆一号汉墓保存的地质条件》,《地质科学》1976 年 1 期。

③ Grim, RE, 1968 clay mineralogy. 2d Ed, New York, mcgraw Hill.

④ Викулова, Т.Ф., 1975, Тегодническое Руково π ство по Петрогоафо−Тинеро π огическо туизучению Глин, Госгео π техиздат, Тосква.

附录二

大葆台墓葬木结构及棺椁木材的鉴定

我所受北京市文物管理处的委托,对墓葬的木材、棺椁进行了鉴定,其结果如下:

1.题凑方木为柏木(Cupressus funebris Endl)。

2.铺地板、垫木、棺床、墓壁板、外回廊隔板、内回廊盖板、墓顶方木、墓顶圆木为油松(Pinus tabraeformiscarr)。

3.外椁(梆)外棺,云纹漆床为楸木(Catalpa bunqei C · A · mey)。

4.内椁底板为檫木(Pseudosassafras tsumu lecomte)。

5.内棺、内椁、卷云纹漆板为楠木(Phoebe nanmu)。

(一) 题凑方木

生长轮: 稍明显,甚狭,并多少呈波状,早材至晚材转变缓。

管胞: 早晚材管胞之形状和壁厚, 无显著差别, 晚材带狭, 仅2—6层细胞, 形扁平,为钝四角形。径壁具缘纹孔单列, 圆形或椭圆形, 级孔口椭圆形, 但晚材为棱形或交叉形。

轴向薄壁细胞: 一般分散在晚材或年轮中间,大多成带型排列。

木射线: 单列,由射线薄壁细胞组成,射线细胞横切面为卵形或长椭圆形,1—11个细胞高通常3—6个。水平壁平滑而稍厚,端壁直立或倾斜,节状加厚明显,两壁相交处有凹痕,射线细胞与早材管胞交叉场内通常2—3个柏木型纹孔。

树脂道: 无。

据以上显微特征鉴定为柏木(Cupressus funabris Endl)。

柏木从灌木到乔木,一般高15—20米,直径0.60—1.5米,分布于东北和蒙古,现已扩及全国各省,在湖北、陕西及四川等地亦有之。

木材加工容易,颇耐久,特别能耐水湿。木材多用于建筑内部装饰、家具、雕刻、棺木、箱柜、图板、嵌木、铅笔杆及其他细木工用。

(二) 铺地板、垫木、棺床、墓壁板、外回廊隔板、内回廊盖板、墓顶方木、墓顶圆木

生长轮: 很明显。宽狭不一,早材至晚材急变,早晚材材色浓淡差别显著,晚材深而

密。

管胞：有规则的径向排列，长方形或方形，早材壁薄，晚材壁厚而形扁平，无螺级加厚，径壁具缘级孔一列，早材圆形或椭圆形，晚材圆形很小，纹孔口圆形或透镜形。

轴向薄壁组织：未见。

木射线：有单列射线和纺锤形射线两种，单列者多，通常4—8个细胞高，纺锤射线少。射线管胞存在于射线上下边缘1—2列，有时与射线交错，内壁深齿状或犬牙状加厚，射线薄壁细胞为椭圆形，水平壁厚，端壁倾斜，射线交叉场纹孔窗格型，1—2个，通常1个。

树脂道：有轴向和径向树脂道，前者分布于晚材或年轮中间，数多，单独，具薄壁泌脂细胞；后者分布于木射线内，具薄壁泌脂细胞。

据以上显微特征鉴定为油松(P · tabraeform is Carr)。

油松为乔木，高达25米、径1米左右。分布于我国黄河以北，陕、甘、宁以至东北各省。

木材加工容易，用于潮湿之处，颇能耐久，干燥良好。木材通常用于建筑、土木基础工程的坑木、枕木、电杆等。

(三) 外椁(梆)、外棺、云纹漆床

生长轮：显明，环孔材或略似半环孔材。

导管：早材多为卵圆形，稀圆形，壁薄，导管中常有侵填体存在。晚材多为不规则多角形，成群簇集；壁薄。具单穿孔，圆形或卵圆形，晚材导管壁上有螺纹加厚，管间具缘纹孔互列，圆形或近于圆形，纹孔口透镜形。

轴向薄壁组织：数多，环管束状，环管状及傍管带状，后者常在晚材带形成断续的弦向带，薄壁细胞端壁节状加厚数多，显明。

木纤维：壁薄，具缘纹孔少而小，圆形，纹孔口透镜形至裂隙状。

木射线：非迭生。射线组织通常为同形(极少为异形)，多数宽2—3列细胞，高12—15个细胞。射线细胞为卵圆至椭圆形，少数含有树胶，晶体未见。端壁倾斜或弯曲，节状加厚数多，显明，水平壁纹孔数多，显明。射线细胞与导管间为半具缘或单纹孔，圆形，卵圆，横列或斜列，纹孔口宽。

树胶道：没有。

据以上特征鉴定为楸树(C · bungei C ·)。

楸树为落叶乔木，高达20米。分布于河北、河南、山东、山西、浙江、江苏、云南、陕西及安徽等省。木材加工容易，北地多用于建筑、棺木，可做桥梁、车辆、农具、家具、枕木

等。

(四) 内椁底板

生长轮：甚显明，环孔材。

导管：早材为椭圆或卵圆，壁薄，部分导管中有侵填体。晚材为圆形、卵圆形至多角形，壁厚。具单穿孔，无螺纹加厚，管间具缘纹孔互列，圆形至卵圆形，纹孔口透镜形。

轴向薄壁组织：数多，通常为环管束状及环管状，在晚材带外部，则为聚翼状及翼状，薄壁细胞在晚材导管周围 1 至数列，并侧向伸展；端壁节状加厚数多，略显明，薄壁组织束中具细胞。

木纤维：壁薄，具缘级孔少而小，略显明圆形至卵圆形。

木射线：非迭生。射线组织异形Ⅲ型，射线宽 1—3 列，多数宽 2 列，直立或方形细胞通常 1—2 个，油细胞存在。射线细胞卵圆形或椭圆形，端壁直立或倾斜，节状加厚及水平壁纹孔显明。射线细胞与导管间为单纹或半具缘纹孔，卵圆或椭圆形，纹孔口宽。

树胶道：没有。

据以上显微特征鉴定为檫木(P · tsumu leco mte)。

檫木为落叶乔木，高可达 35 米，径 1 米以上。分布于浙江、安徽、福建、江西、湖南、湖北、广东、广西、贵州、四川等省。

木材加工容易，为制造船舶的最好材料之一，可作建筑、桥梁、枕木、家具及木桶。

(五) 内棺、内椁、卷云纹漆板

生长轮：略明晰，散孔材。

导管：管孔中等大小，分布均匀，单独或短的复管孔，具单穿孔或少数横闩的梯状穿孔板，无螺纹加厚，管间具缘纹孔互列，近于圆形或卵圆形，纹孔口透镜形。

轴向薄壁组织：数少，通常为环管状，极少含有树胶。

木纤维：壁厚，具小的重纹孔，分隔木纤维显著。

木射线：非迭生，异形Ⅲ型，射线宽 1—3 列细胞，多数宽 2 列细胞，高至 20 个细胞，有油细胞出现。直立或方形细胞 1—2 个，位于射线末端。射线细胞为卵圆或椭圆形，端壁倾斜或弯曲，节状加厚及水平壁纹孔数多，显明，射线细胞与导管间纹孔为单纹孔或半具缘纹孔，边沿上的多而大，肾藏形，中间少而小，卵圆至椭圆，直列或横列。

树胶道：没有。

据以上显微特征鉴定为楠木(Phcebe sp)。

楠木为常绿大乔木，高达 35 米、径 3.5 米，分布于湖南、四川、云南、贵州等省。木材容易加工，耐腐性中，可作建筑材，枕木、棺椁、胶合板、造船、车辆、车工等。

江西省木材工业研究所

1976 年 10 月 26 日

附录三

大葆台一号汉墓随葬的动物骨骸分析

大葆台一号汉墓中随葬着完整的大型动物骨架。骨架由于埋葬年久，又曾被火烤熏过，在施工过程中又未能得到良好条件保管，大部分均严重地被压成残碎或残损。

材料有头骨、脊椎骨、肋骨、前肢骨及后肢骨等，我们经过修复整理、分类、测量和鉴定，可分辨出有4具个体材料。为了记述方便，我们将材料分别编号为：MIoo Ⅰ，MIoo Ⅱ，MIoo Ⅲ，MIoo Ⅳ(MI表示一号汉墓，后面的号均示鉴定的标本号)。

材料分类：

MIoo Ⅰ，MIoo Ⅱ，MIoo Ⅲ经过修复整理，测量是属于3具马个体；MIoo Ⅳ是属于豹的材料。有头骨、脊椎骨、肋骨、胸骨、前肢骨及后肢骨以及上下颌的散落牙齿等。

（一） 马的材料

头骨：粉碎。

牙齿：马的牙齿包括门齿、犬齿、前臼齿及臼齿。其中除Ⅲ号标本失缺一些门齿和臼齿外，其他Ⅰ、Ⅱ号标本均保留齐全，齿式：3133／3133。

切齿有门齿、中间齿、隅齿。3具马的切齿的嚼面，均呈现有弯曲的不同程度凹陷齿坎，大多数齿坎均未封闭，其左右横径均大于前后纵径，仅在Ⅲ号材料的下门齿的齿坎磨蚀近于消失，齿坎痕呈短条，并已向后移近舌面。3具马的切齿，呈现不同程度的磨蚀，经过测量和对比，分别推论为8—12龄左右的马。

犬齿在3具马的上下颌均有发达的犬齿；仅在Ⅲ号标本的犬齿已成钝突状，说明是3匹不同年龄的雄性马。

颊齿包括上下颌前臼齿和臼齿。齿体非常大，在P2／2和M3／3断面呈长三角形。颊面中央有纵脊，脊的前后有纵沟。咀嚼面具有复杂的釉质皱褶脊。在P2—4，m1—2均有强烈的属于马特有的马刺。

前肢骨：肱骨仅保留一个右侧完整。骨体强大，呈扭曲不规则的圆柱状；其长度为290厘米，上端宽8.9厘米，下端宽7.3厘米。

尺骨仅有完好的1对，上端发达，下端退化，骨体呈锥形三角体。桡骨仅有左侧2根完好，其长度为33.0厘米，骨体长轴微弯曲，背面长径弯曲，掌面长轴凹曲，两端具有关节

面。

腕骨在3具材料中均有若干，均能列出上下和左右两侧。

掌骨及指骨，三个材料均有。第3指节骨(蹄骨)背面弯曲呈半圆形斜向前下方，表面粗糙，左右两侧各有一背沟，两角间宽7.5—7.3厘米，与地平面约成45°角。

后肢骨：股骨3具材均有不同程度残缺，可测长度28.5—27.5厘米。

胫骨保留完好的有4根，上端自膝关节斜向下后方，呈强大的三边形，有内外髁隆起似鞍形的关节面。下端呈四边形，端面有一脊二沟斜向前外方，外侧沟较内侧沟宽而浅。全长33.0—34.3厘米。

膝盖骨计有4块，长宽为6.5×6.7厘米。

跗骨若干。

蹠骨共4根，呈圆柱状，长度为28.0厘米。

趾骨若干，形体与指骨相似。蹄骨与地平面成50度角，略小于前蹄。

采用齐塞瓦尔特(Kiesewalter · L · 1889)确定的相应肢骨平均指数来推算出汉墓马的高度约为1.47—1.50米之间。

(二) 豹的材料

材料编号mIoo Ⅳ。

残颅片若干。

右下颌骨1块，后部自动脉孔斜后下残损。门齿失缺，附连犬齿和2个颤齿及1个颊齿的后支根，颌骨可测长度为10.2厘米，在P_3位颌骨体高2.1厘米。

左下颌骨1块，两端及下缘残缺，附连3个颊齿P_3—4—m_1，颌骨可测长度为7.5厘米。

右上犬齿1枚，体大而锋利，略向下后弯曲，全长为5.1厘米，中部纵横径1.1×0.9厘米。

右上颌裂齿1枚，纵径2.3厘米，前内外两尖横径为1.2厘米。

右侧肱骨1根，近端残缺，可测长度为15.4厘米，中段短宽径为1.0×1.8厘米，下端内外两间宽3.9厘米。

左侧桡骨1根，两端向内弯曲，上端骨骺之间尚未相愈合，骨体为前后压扁，背侧面的纵横向隆凸，近端有明显的颈，有与肱骨为关节的椭圆凹面，远端比近端宽，有向中的凹关节面，其长度为14.3厘米。上端宽短径1.2×0.8厘米，下端宽短径1.5×1.2厘米。

左侧尺骨1根，残损。在近端后侧有较强大的鹰嘴突，突的下方有一深凹的半月切迹，在半月切迹前唇的喙突显著。

右侧髌骨 1 块，长宽径为 2.6 × 1.8 厘米。

右腓侧跗骨 1 块，长宽径为 3.2 × 2.1 厘米。

右胫跗骨 1 块。

左右肠骨骨干各 1 段、残损。

左右肩胛骨各 1 段，可观察到肩峰，肩胛切迹关节角，后结节及关节盂。

左右掌骨、蹠骨、指(趾)骨若干。

根据以上 MIoo Ⅳ材料的形态描述和测量数据比较，属于一个雄性个体，我们对它进行了对比鉴定，认为汉墓出土的这件骨骸是尚未成年的雄性金钱豹(Pantheia Pbrdus)的骨骸，体重约在 30 公斤左右，体长约在 0.80 — 1.0 米，尾长约在 0.50 — 0.60 米之间。

北京自然博物馆动物组　房利祥

1977 年 4 月 17 日

附录四

大葆台汉墓人骨的性别年龄鉴定

一号墓：人骨被火烧过，色焦黑。人骨残碎不全，包括很小几块残头骨片和各部位残断的体骨部分。

年龄特征：保存下的右第一下臼齿齿冠咬合面的珐琅质大部分已磨蚀，齿质几全部出露，牙齿磨耗度达五级。右第二下臼齿仅保存半枚，齿质出露面积较大，但尚未连成一片，磨耗度达三级强。其他的门、犬齿和前臼齿的齿质出露面积也较大。保存的耻骨联合面已平滑，年龄当在40岁以上。其他体骨上的骨骺线早已消失。头骨骨缝部分保存极残，从仅有的很小一段顶孔段矢状缝和可能是人字缝的一小段来看，主要骨缝可能在部分愈合到大部愈合之间。综合上述年龄特征，估计一号墓人骨的年龄在45—55岁之间。

性别特征：残枕骨片上保存有极发达的枕外隆突，下颌颏形略成方形，颏隆突发达。髋骨上坐骨大切迹深而窄，耻骨联合角小于90度(85度)。股骨脊和三角粗隆以及尺骨之间脊都相当发达，所有肢骨都比较粗壮。估计一号墓主人生前是体格较为粗壮的男性。

二号墓：人骨被烧成灰色。送来鉴定的颅骨片极残碎，破裂成近200块。其它骨骼仅保存不多的小块肢骨残片。

年龄特征：上颌齿槽保存较为完整，牙齿均死后脱落，从齿槽判断，恒齿从第一门齿到第二臼齿已经出齐，第三臼齿未出。从下颌残片上判断，第一门齿到第二臼齿亦出齐，从残存齿槽观察，下第三臼齿也可能未出。颅骨残片上保存的骨缝清晰，但从保存的枕骨基底残片观察，基底缝已经愈合。股骨下端残块上，骨骺已消失，第二颈椎已全部骨化，估计二号墓人骨年龄为20—25岁。

性别特征：头骨片细薄，残存的乳突极小，眶上缘锐薄，颧骨小而弱，眉弓不发达。上颌形态细巧，腭浅，腭平面较光滑，上颌小。下颌亦细小，下颌体低而薄，颏形近尖形。下颌肌突尖细而薄、关节突小、下颌角区内外面的翼肌粗隆和咬肌粗隆细致而不发达。残尺骨干细弱。以上明显显示女性特征。估计二号墓主的实际性别应为女性。

中国社会科学院考古研究所体质人类学组

1976年7月6日

附录五

大葆台汉墓陶器表釉X光实验报告

<table>
<tr><td>试样号</td><td colspan="7">共 2 个</td></tr>
<tr><td>实验项目</td><td colspan="7">相分析</td></tr>
<tr><td>X 光靶</td><td>Fe</td><td>管压</td><td>30kv</td><td>管流</td><td>14 mA</td><td>摄照时间</td><td>8 时</td></tr>
<tr><td colspan="8">结果及讨论:
陶壶表釉: 主要为 SiO_2(石英)
有少量 $MgO \cdot SiO_2$(顽辉石)、Al_2TiO_5(铝板钛矿)及无定形玻璃相
陶罐表釉: 主要为 SiO_2(石英)
有少量 $MgO \cdot SiO_2$(顽辉石)和$Ca_2MgAlFeO_6$</td></tr>
<tr><td colspan="3">组长: 吴伯群</td><td colspan="3">报告人: 吴世琴</td><td colspan="2">完成日期: 1976 年 4 月 16 日</td></tr>
</table>

冶金部钢铁研究院

1976 年 4 月

附录六

大葆台汉墓陶片化学成分分析报告

本室编号	来样编号	试样名称	出土地点	分析结果 %							
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O
76–15	1	陶　鼎	一号墓	61.40	18.41	7.41	0.95	1.22	1.54	2.77	1.27
76–16	2	陶　壶	一号墓	63.76	18.19	6.69	1.02	1.02	1.79	3.04	1.35
76–17	3	陶盘(Ⅲ)	一号墓	67.35	16.08	6.16	0.86	1.35	1.96	3.17	1.81
76–18	4	陶钫(Ⅰ)	一号墓	65.74	17.58	6.12	0.95	1.15	1.75	3.35	1.49
76–19	5	陶盆(Ⅰ)	一号墓	62.75	17.41	5.36	0.86	2.14	1.97	3.13	1.52
76–20	6	陶　罐	一号墓	63.65	18.07	7.38	0.99	1.26	2.36	3.49	1.29
76–21	7	陶耳杯	一号墓	65.93	16.13	5.70	0.86	1.47	1.95	2.79	1.68
76–22	8	陶　俑	一号墓	64.78	17.45	6.72	0.96	2.23	2.37	3.45	1.59
76–23	9	夹砂红陶罐	一号墓封土内	61.73	15.17	6.33	0.43	0.97	10.02	0.93	0.37
76–24	10	釉陶壶	二号墓	64.52	17.83	7.06	1.00	1.03	2.47	3.43	1.38
备注	试样中的烧失量和亚铁未再单测				组长:麻盛开			分析:张安康 曹清莲			

国家建委建筑材料科学研究院

1976 年 6 月 21 日

附录七

大葆台汉墓陶片矿物成分分析报告

编号	名　称	矿　物　成　分
1	陶　鼎	高岭石 $Al_4(OH)_8Si_4O_{10}$,石英SiO_2,斜长石,云母。
2	陶　壶	高岭石,石英,斜长石,云母。
3	陶盘(Ⅲ)	高岭石类,石英,长石:斜长石,正长石,微斜长石,云母。
4	陶钫(Ⅰ)	高岭石,石英,长石:正长石,斜长石,微斜长石,条纹长石,云母。
5	陶盆(Ⅰ)	高岭石,石英,滑石,长石:正长石,斜长石,条纹长石。
6	陶　罐	高岭石,石英,碳酸盐,长石:微斜长石,云母。
7	陶耳杯	高岭石类,石英,长石:斜长石,正长石,云母。
8	陶　俑	高岭石类,正长石,斜长石,石英,云母。
9	夹砂红陶罐	滑石 $Mg(OH)_2Si_4O_{10}$,石英,高岭石。
10	釉陶壶	高岭石类,石英,云母类,长石:正长石,斜长石。

国家建委建筑材料科学研究院

1976 年 7 月 26 日

附录八

大葆台汉墓出土兽骨名称鉴定

标本收到日期: 1976 年 2 月 25 日		
标本编号	地　　点	化　石　名　称
M 1 :1	一号墓北回廊陶鼎内	猫(Felis sp ·)股骨、胫骨、腰椎
M 1 :2	石案上	鸡(Gallus sp ·)肋骨等
M 1 :3	外回廊内靠近门处 (总 263, 室 264)	猪(Sus sp ·)门牙
M 1 :4	前室东壁(173 附件)	鸿雁(Gnser Cygnoidas)头骨
M 1 :5	一号墓北回廊	猫(Felis sp ·)脊椎
M 1 :6	一号墓北回廊中间 大缸中出土	猫(Fels sp ·)腰椎、荐椎、尾椎、跟骨、颈椎、股骨、盆骨、尺骨 兔(Lepus sp ·)股骨 7 枚 山羊亚科(Caprinae indet)股骨头、颈椎
M 1 :7	前室东壁(208 前)	兔(Lupus sp ·)股骨 2 枚 山羊亚科,属种不定(Caprinae indet)股骨头、肱骨等 猫(Felis sp ·)股骨头 鸟(Aves indet)肢骨
M 1 :8		真骨鱼类(Teleostei indet) 豆雁(Qnser Fabalis)肱、尺、股、胫骨 白颈鸦(Corvur torgua tus)尺、胫骨 马鸡(Crossoptilon sp ·)肱、胫骨 兔(Lepus sp ·)右下颌、股、盆、肩胛骨 猫(Felis sp ·)盆骨 山羊亚科(Caprinal indel)肱、桡、尺、胫、股、盆跟等骨、颈椎 牛亚科(Bovinal indet)肋骨
M 2 :1	二号墓	真骨鱼类(Teleostei indet) 鹿科属种不定(Cervidae indet) 树枝
M 2 :2	东四罐内	鹿亚科属种不定(Cervidae indet)籽骨 10 枚

标本编号	地　　点	化　石　名　称
M 2 ∶3		瓦片
M 2 ∶4	东四罐	鲤鱼的脊椎(Cyprinus sp ·)
M 2 ∶5	棺床前	雀形目(Passeriforines indet)肢骨 瓦片
M 2 ∶6	棺床西南	雉科(Phasianidae indet)肢骨
M 2 ∶7		雉(Phasianus sp ·)肩胛骨、胫骨
M 2 ∶8	棺床东	哺乳动物(Mammalia inder)牙
M 2 ∶9	棺床西	兔(Lepus sp ·)上颌骨、下颌骨、牙齿等 鸡(Gallus sp ·)肱骨、股骨、胫骨、蹠骨 天鹅(Cygnus sp ·)胫骨 鸿雁(Qnser cygnoides)肱、尺、胫、蹠骨 白额雁(Gnser Qlbifrons)肱、尺、胫、蹠骨
鉴定人:侯连海、王伴月、马凤珍		

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所

1976 年 3 月 3 日

附录九

(一)大葆台汉墓部分铜器化学成分分析报告(定性分析)

编号	名　　称	出土地点	化　学　成　分				
			大量	中量	少　　量	微　　量	痕　量
1	星云纹镜	一号墓	铜锡	铅	铋硅砷镍银钴铝铁	镁锑钙金	锰
2	昭明镜	同　上	同上	同上	同　　上	钙金镁锰锑	/
3	铜镦(Ⅰ)	同　上	同上	同上	钴银铝铁铋硅	砷镁镍钙金锑	锰
4	铜　　豹	同　上	同上	同上	铁镍镁硅铬钴银铝	锑铋钙金	锰
5	龙头饰件	同　上	银	铅锡	/	/	/
6	车　　軎	二号墓	铜锡	铅硅	镍铋砷铁钴银铝钙镁	金	锰　锌
7	车　　軝	同　上	同上	铅	金砷镍铁钴	硅铋银	镁　铝
8	轭角饰	同　上	同上	同上	镍铁铝银钴砷硅镁铋	钙金	锰
9	盖弓帽	同　上	同上	同上	砷铋镍铁钴	银金硅镁铝	锰　钛
10	铜　　扣	同　上	同上	同上	镍铋镁硅砷钴银钴铁	锑钙金	锰
11	当　　卢	同　上	铅	/	硅镁铝钒铜银钙	磷钛铁铋金	锰　锌

冶金工业部有色金属研究院

1976年7月12日

(二)大葆台汉墓部分铜器化学成分分析报告(定量分析)

编号	名　　称	出土地点	化　学　成　分　%		
			铜	锡	铅
1	星云纹镜	一号墓	66.6	23.03	6.0
2	昭明镜	同　上	67.2	23.32	5.2

冶金工业部有色金属研究院

1976年7月12日

附录一〇

大葆台汉墓铁器金相检查报告

大葆台汉墓出土的一部分铁器，经金相检查，结果如下：

（一）　铁臿（北外回廊内，60）

臿銎部宽 14.1 厘米，高 6.2 厘米，刃部宽 13.0 厘米。在刃部距一边 3.0 厘米处取样，系过共晶白口铁，枝晶从表面向内部生成。

（二）　铁斧（北外回廊内，55）

铁斧表面光洁呈暗红色，腐蚀轻微。一面有"渔"字，当为汉代渔阳郡铁官作坊产品，这是该郡产品第一次出土。斧高 10.6 厘米，在距銎部边缘 5.5 厘米处取样。系白口铁组织。经退火处理，内部由较粗渗碳体及铁素体组成，未见珠光体。表面有 0.005 厘米脱碳层，向里 0.06 厘米为珠光体层。在使用时表面层为韧性很高的珠光体层，可以减少崩裂；而刃口磨去脱碳层后，将有很高硬度，适宜于器件的用途。

（三）　铁镢（北外回廊，62）

梯形銎部宽 4.2、刃部 5.0 厘米，高 4.3 厘米。在刃部距一边 0.7 厘米处取样，系铁素体基体的可段铸铁，晶界有碳化物。系白口铁，脱碳退火后慢冷产品。由于刃部较薄，化合碳已大部分消除。

（四）　簪形器（前室，81）

总长 4.4 厘米，在一端取样，观察纵断面，表面磨蚀呈纤维状，头部组织中有较多破碎物已开裂的夹杂物。系铁矿石直接还原得到块炼铁，经锻造而成的产品。基体为纯铁组织，但一边边部有含碳区，最高处含碳量为 0.15 % 左右，当系锻造时局部温度过高燃料渗碳而出现的。

（五）　箭杆（北外回廊，64）

系包铅铁棍，根据满城汉墓出土的类似器物判断，当系箭杆。

从一端取样，心部系直径为0.3—0.4厘米椭圆钢棍。碳钢组织，中心及外缘含碳量，分别为0.7及0.4—0.5%，局部最低处为0.1—0.15%，夹杂物极少，没有石墨，也没有残留生铁痕迹，系用生铁棒加热脱碳而成。

铁棍外部包有厚薄不均匀(约0.1—0.22厘米)的纯铅，外边缘由于风化有一层硫酸铅之类腐蚀产物，经用电子探针检查，铅的纯度很高，除微量铁外，不含其他元素。

(六) **铁簪**(西内回廊，72)

全长9.5厘米，直径0.45厘米，头部0.10厘米部分的直径0.8厘米，从细端取样观察了纵断面，纯铁组织含碳低于0.05%，仅晶粒向界及亚晶界有少量碳化物。夹杂物很少，沿棍长方向略有伸长。根据夹杂物判断，系生铁在氧化气氛下固态脱碳的产物，脱碳后经过热锻延伸。

(七) **铁扒钉**(外椁附近，75)

全长约16.0厘米，粗0.6厘米，两端锻成方形(0.2厘米见方)。腐蚀比较均匀，有一些斑坑。在一端取样，观察纵断面，基体为0.1%碳钢，珠光体组织较细，夹杂物很少，仅见微量硅酸盐夹杂物。系用生铁脱碳后，加热将两端锻细，然后空冷得到的。

(八) **铁环首削**(西外回廊，80)

全长14.7厘米，环首椭圆，长短外径分别为2.9及2.1厘米，系锻造成。留有狭缝环一边基体为0.2碳钢，含碳量均匀，有微量较硬粒状透明硅酸盐夹杂。不含块炼铁或炒钢中典型的夹杂物，系用生铁脱碳成钢后经过锻造加工的产品。

(九) **铁凿**(棺椁北侧、D5)

全长23.5厘米，在柄孔上部边上取样，观察表明，凿用直接还原的块炼铁锻成。纯铁无碳夹杂物分带，有的地方较多，另一些地方较少，比较分散。铁素体晶粒粗大，有较多弯晶，是使用时粗晶粒铁素体受到冲击冷变形时产生的形变纽以曼带。

此外尚有铁臿1件，出于封土，可能为较早产品，因全部锈蚀，组织鉴定比较困难。但从器形及过去鉴定过的类似产品，可以确定系铸铁件。

前述9件铁器中，3件为铸铁，2件为块炼铁，其余4件(5—8)都是用生铁在固态退火脱碳成为钢件，然后加工而成。它们的共同特点是夹杂物极少，其性质与生铁中夹杂相似，表面磨蚀比较轻微，没有纤维状组织和腐蚀后的块炼铁锻件(如4、簪形器或9，铁凿)有明显差别，含碳量虽然高低不同，但表面的碳常常比中心的低。

1974年在河南渑池出土的汉魏晋南北朝窖藏的铁器中，曾发现一批铸造成型的铁镃具有低碳钢的成分和组织，但仔细观察发现内部的铁素体晶界有时出现极微细的石墨，可以确定系用生铁铸成后退火脱碳而成[①②]。据当时可以达到的条件在发展了炼钢的工艺之外，又创造了铸铁固态脱碳成钢这一新的工艺方法，适应耕战和人民生活的需要，把我国春秋末期发明的生铁的应用提高到一个新的水平。

北京钢铁学院《中国冶金史》编写组

1976年6月

---

① 李众:《中国封建社会前期钢铁冶炼技术发展的探讨》,《考古学报》1975年第2期1页。

② 渑池县文化馆,河南省博物馆:《渑池县发现的古代窖藏铁器》,《文物》1976年8期。

附录一一

汉代的组及其工艺研究

组，是中国古代一种特有的绦带手工艺品，属蚕丝经编织物。编织方法有许多不同花式，其共同特点是斜网格结构，这种结构具有很大的变形和复原性能。单层的组，在满城汉墓、长沙马王堆汉墓、武威汉墓以及朝鲜乐浪汉墓都曾有所发现[①]。起花（编出花纹）的组，在江陵马山一号楚墓、凤凰山汉墓也出土过实物[②]。文献记载，周秦两汉以来多用组带作裹发、系冠或悬系印璧杂珮为穗饰。用组作铜镜[③]、官印的纽系具有代表性，故组又有官印的代称，“去官”谓之“解组”。过去由于实物少见，对组的结构及编织工艺了解不多。1974年，北京南郊大葆台一号汉墓出土了少量纺织品，其中值得注意的是漆纱和组带实物的发现，为我们提供了研究古代纂组编织工艺的实物资料。

漆纱冠残片呈棕黑色，涂施的漆膜富有光泽。初见之下，仿佛是用角质薄板精工打孔做出来的，表面平滑，漆纱格眼方正，直观很象由平纹织物加工制成。但据在漆纱组织点上所作显微切片观察，漆膜中包埋的织物为纂组结构（图八九、图九〇），其编结方法是以两组合股（双头）的经线，相互垂直交穿编结而成的。由于这种组织结构具有极好的格眼变形性能。如把编好的成品，蒙贴到制冠模具（盔头）上，可通过织物变形与冠膜完全服贴而无绉褶。然后再经特别的涂漆处理，孔眼不堵不糊、光洁均匀，等漆膜干燥适当，再碾压平整，最后定型制成漆纱冠。这种所谓的漆纱，实非织机上织造的方目纱或罗纱，而是最基本的组编织物，当时又称为缅、纵，以示和经纬纺织物的区别。

与漆纱冠同出的还有经编的组带残段。丝质纤维已呈碳化状态，外观呈铁锈色，仅一小段保存稍好。组带宽约1.1厘米，残长5厘米，通体编作斜格，格眼为正八边形，孔径1.3—1.5毫米。每根丝线为Z向（反手）捻的合股线，直径0.15毫米左右。其格眼组织结构为双层，十分清晰，是一般纂组的复合形式（图九一）。

为了认识这种织物的结构及编结方法，我们反复进行了编结试验，对这种形式的经编组带，有了基本的了解。

---

① 《乐浪》，东京帝国大学文学部，原田淑人等编，图版一二〇，中棺内遗存冠并缨残片。

② 湖北省荆州地区博物馆：《江陵马山一号楚墓》，文物出版社，1985年。

③ 1982年湖北江陵战国中晚期墓葬中发现有完好铜镜的组纽，宽约10.5厘米，呈绛红色。参见《江陵马山一号楚墓》图版三四。

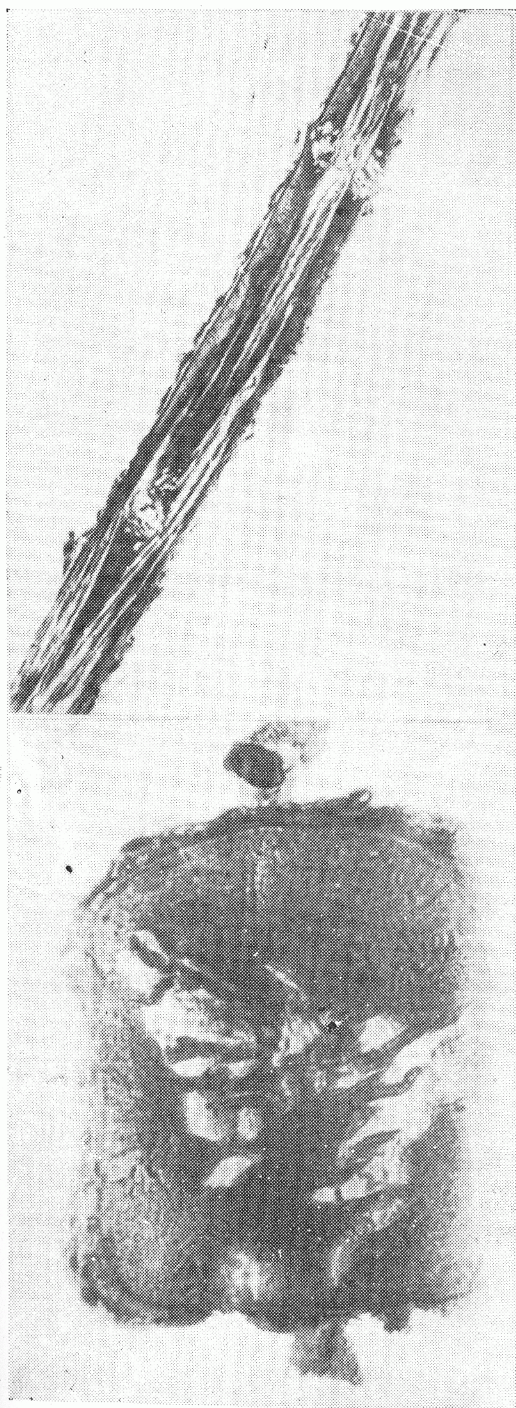
大葆台出土组带的经线共有 56 个单头，实际上每 2 个单头乃是一根弱捻的合股线（每米约 500 个捻回，Z 向），总数为 28 根合股线，分作甲乙两组折转 45°，沿相互垂直方向推行交穿编结（图九二）。经线的配置，甲组为 13 根合股线，又以 2 根为 1 对排列。其中左侧组边占用 2.5 对（5 根），中间部分 4 对（8 根），向右 45 斜编；乙组为 15 根，右组边也占 2.5 对，中间 5 对 10 根，向左斜编。因 2 组经线不等，故幅面上形成横向 4.5 个格眼，现将具体编结工艺例述如下：

（一） 格眼部分

穿编时（图九三，1—4），甲组的 1 对经线（甲 A，B），首先自行交穿，乙组经线（乙 a，b）亦同。然后乙 b 与甲 B、A 交穿，甲 A 与乙 a，再甲 B 与乙 a 交穿，最后甲 A、B，乙 a、b 再自穿，形成编结点如示意图。每个结点都是由 4 根合股经线，交穿构得双层马莲垛花纹，正面作右旋形，结构显得紧密，背面左旋形，较为松放（图九三，5）。

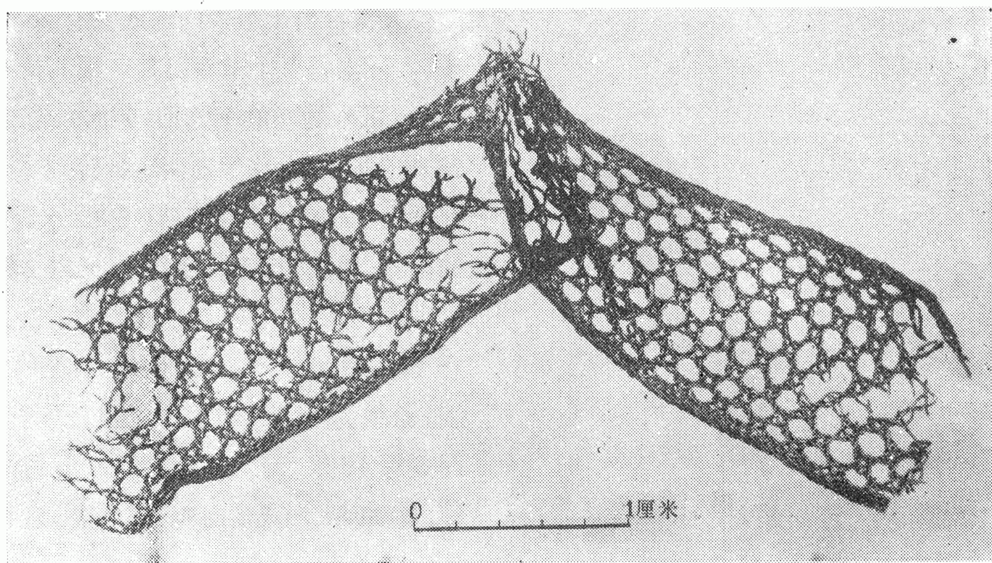
（二） 组边部分

为保持格眼和组带长度的稳定，以适应使用要求，边组织是作了特别设计的。边用 5 根合股经线编织，时常有规律地用



图八九 大葆台汉墓出土纂组结构漆纱组织断面

上、漆纱组织断面图（放大 90 倍）
下、漆纱丝束断面图（放大 450 倍）



图九〇 大葆台汉墓出土冠缨组带

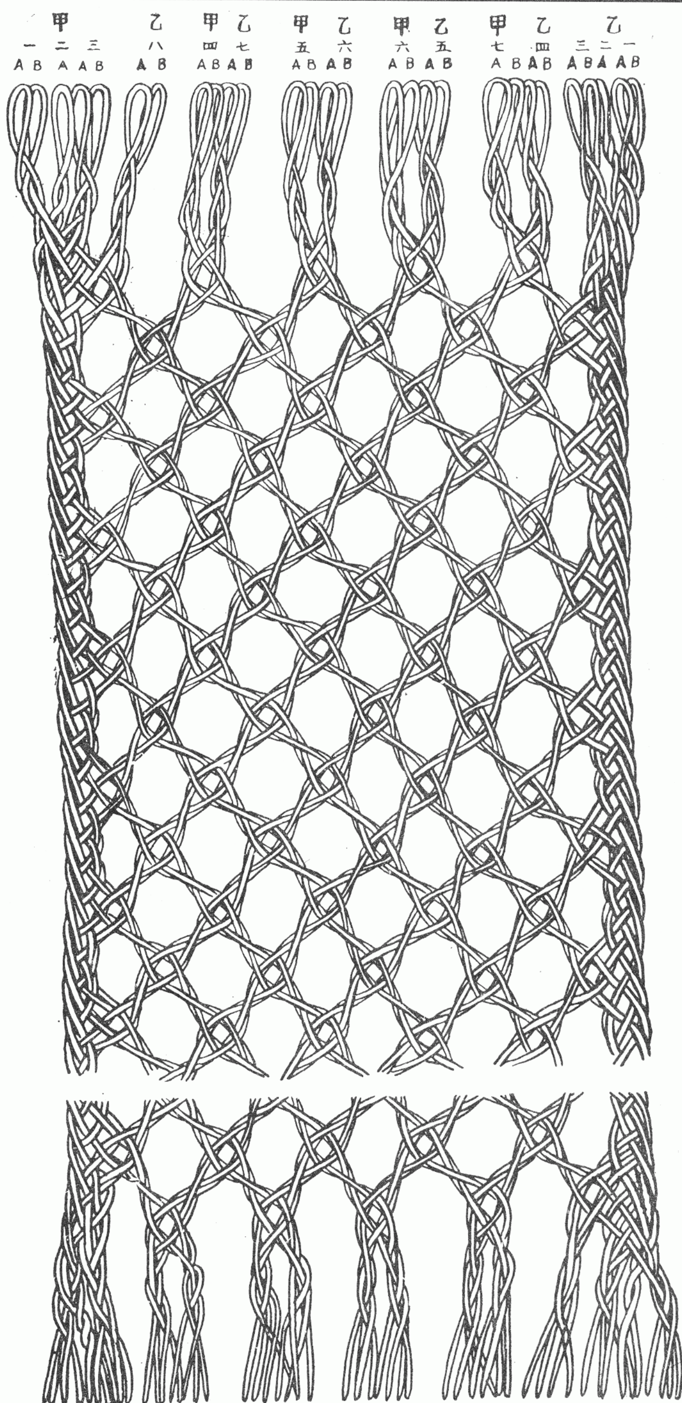
出一根经线参与格眼部分的编结，同时也引进编结格眼的一根经线来补偿，照此往复，始终保持着5根经线进行边组织的编结。组边也是双层结构（图九二）。但在标本上也间或看到稍有变化及交联编结成一层的情况。然而左右两边的编纹走向确是相同的，这是因参与编结的经线捻向统一，编穿叠压关系就全部一致的缘故。现以右边为例，它的穿编方法可见示意图（图九四）。左组边则相反，要用套编法编结，两条边组织如两条绳索般，控制着组的幅面。

（三） 经线的走向

相邻两根合股经线，在编结过程中并非始终都是同行的。例如：甲一，A、B两根经线由左边开始并行，当编到右侧同时参与右组边地编结，但A在纵向编过一个格眼距离，便折向对边，与它并行的是从右边组织中甩出的另一根经线，而B却要编过4个格眼距离才返折向左编结。因而它们的运行轨迹显出不同的“波长”，当A经过16个转折，B经10个转折后，AB才又重并成一对经线参与编结，各自都占据了纵向98个格眼长度（图九四），构成一个反转对称循环。

（四） 对组的编结工艺几个问题的推测

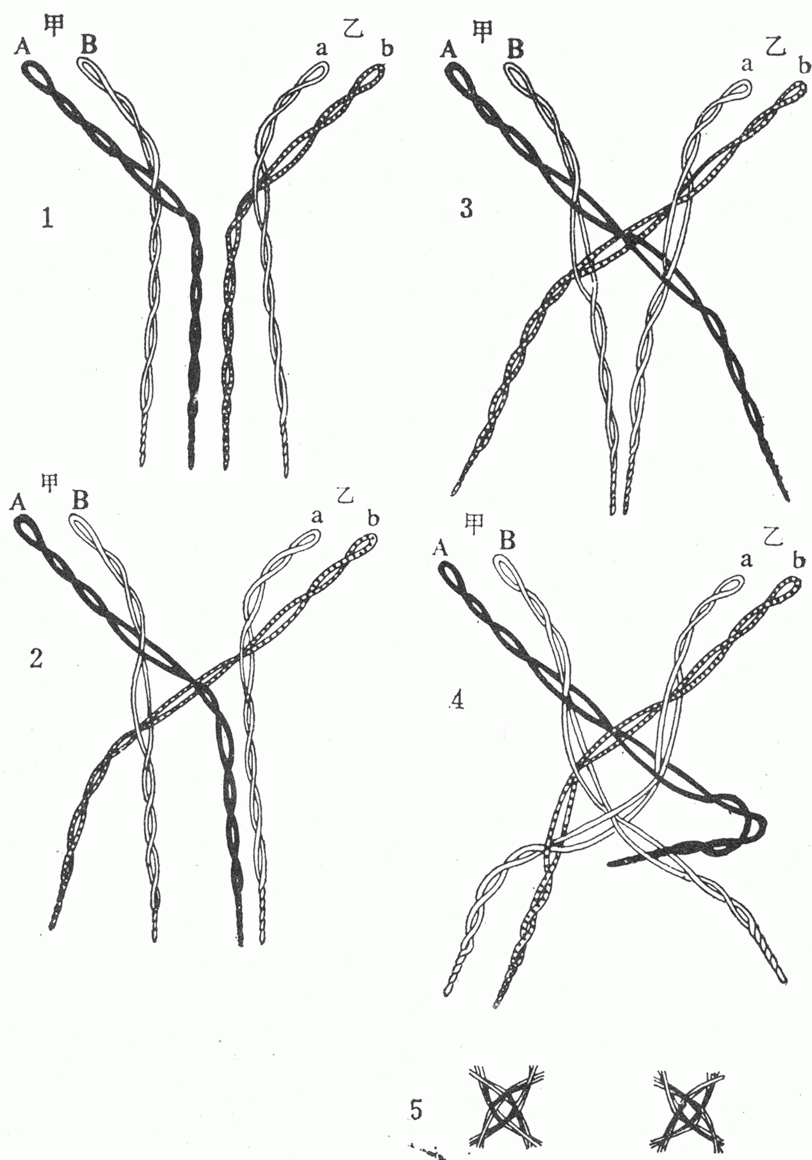
1．纂组的编线宜用生丝制成，因生丝挺爽利落，编结时易于拾找和穿编。编得成品以后，根据需要或生坯使用，或再经脱胶练熟、染色等处理。



侧面图

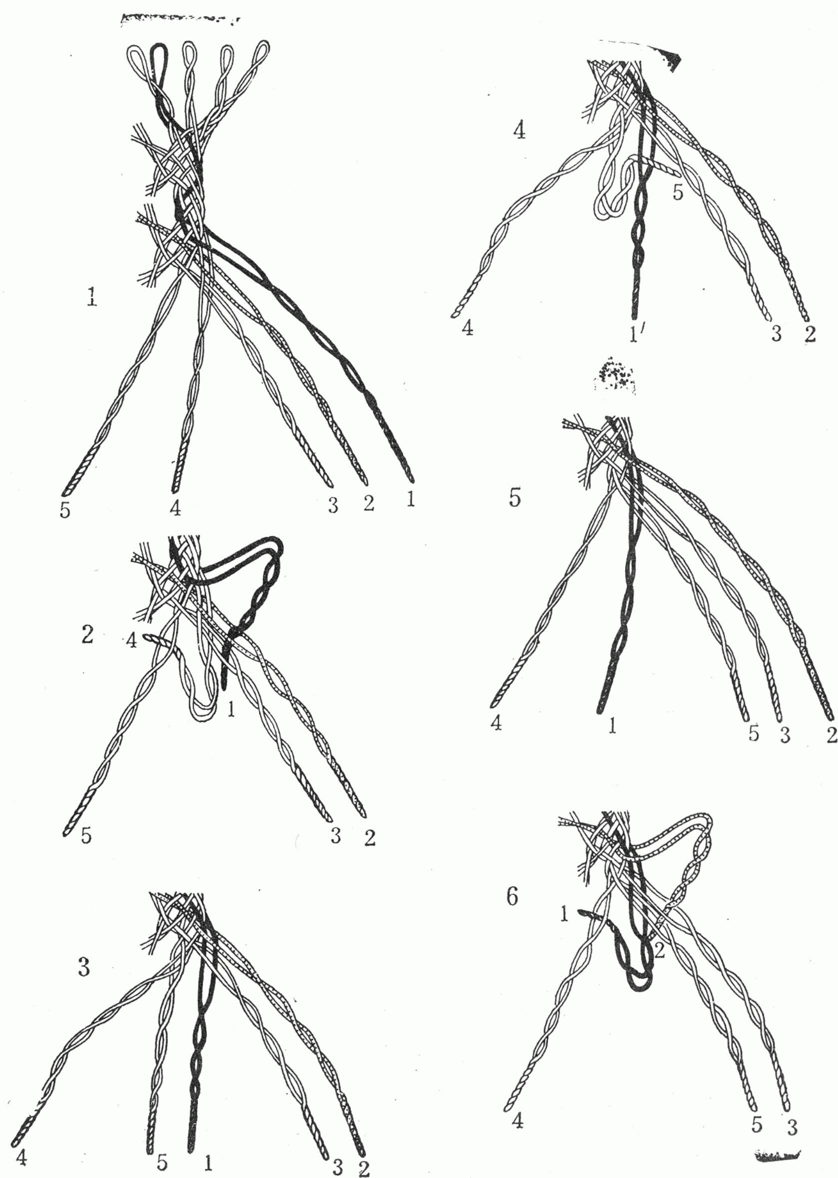
正 面 图

图九一 大葆台汉墓出土冠缨组带结构正、侧面图



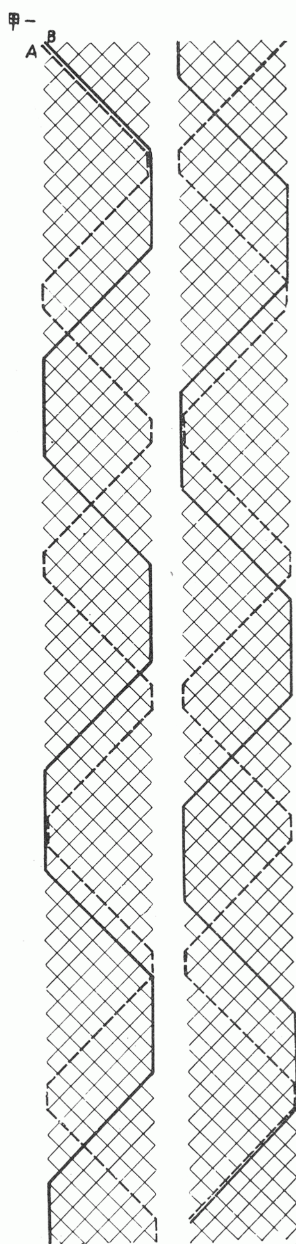
图九二 大葆台汉墓出土冠缨组带格眼编结示意图

①—④格眼穿编工艺 ⑤格眼编结正面与背面结构



图九三　冠缨组带组边(右)编结示意图

①将组边的五根双股线,自外向内编为 1 — 5 号演示。②首先将 2,3 放拈不使打绞,把 1 从 2,3 中穿过。其次把 4 从 5 中穿过,5 的根部有绞。③图②动作后,股线的位置变换为 2、3、1、5、4。④将 5 再穿过 1,注意,1 始终保持分股状态不打绞。⑤一个编扣动作完成之后,股线的位置变化。2 处于最外,成为第一根,3 处于第二根的位置……⑥ 2 开始新的一扣,依此类推进行编结。



图九四 大葆台汉墓出土冠缨组带经丝走向循环图

2．编结时每一根经线前端似应有一根针，才利于穿编，但因此会造成经线的相互纠缠，不利于操作。比较可能的作法，是把经线的下端（双头）散开的地方，梳理使其略尖细，浸蘸胶水捻作“引头”，长可2—3厘米，晾干成为硬棒，表面再上一次蜡，以防吸湿回软。办法省便，作用与针无异，确无经线羼乱的弊端，最后，胶蜡皆可在煮练时脱除。

3．编结过程不需任何工具，只要把适当长度的合股经线，在形成套扣的一端穿入一根小木棍或径直用绳串起挂住，就可以编结了。而且可随时随手辍作，不受限制。

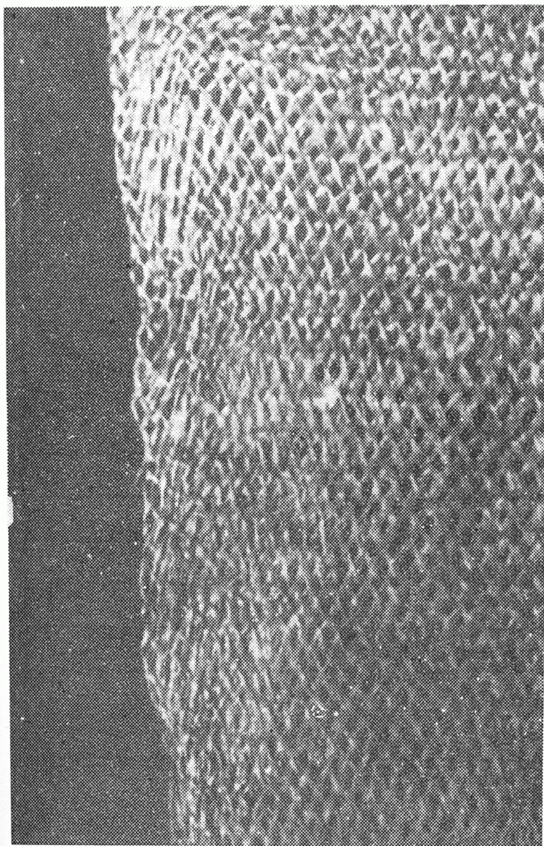
4．组带的开头和结尾，可把各对经线互相穿套数扣编作流苏。

5．按试验估计，编结这种组带，加上准备工作，每厘米快手也要2—3小时，若编结长60厘米（汉制二尺半多），至少10天半月才能完成。工力之大可想而知。史称“锦绣纂组害女红者也”，正反映了这种情况。

比较而言，纂组织物的基本特点，在于这种穿编结构具有很大的变形性，成品纵横方向的尺寸都是不稳定的，但又可以恢复格眼的正确形状，绝无平织纱“并丝起柳”的纰病。因而适应各种形体的束裹装璜。马王堆一号汉墓的组，便是这种标准组带的代表（图版六〇，3；图九五）[①]。至于大葆台汉墓这件复式组带，却是一般纂组的特殊形式。它是以保持稳定长度和格眼形状，来适应实际需用的组带。组这个名字有可能是这类编织物的总称，成品往往因不同地区、不同用途、不同形式而有不同的名目。比如单层宽幅一类，用以约发的称作“帻”、“纵”；系物作标志的称“组”、“绶”；制冠子的叫“纚”或“漆

① 湖南省博物馆、中国科学院考古研究所编：《长沙马王堆一号汉墓》下册，图版一〇一组带（原编号443—5，全长145厘米，宽11厘米），左右两组经线各60根，股线隔一绞，穿一绞是最基本的纂组结构，此应是约发用的帻纵之类。

纚”；做冠系的则谓之“组缨”或“冠缨”[①]，如此等等不一而足。



图九五　马王堆一号汉墓约发组带（放大）

大葆台汉墓出土这段双层结构的组带，编制得非常匀净工致，出土时和漆纱冠残片相毗连，同出于棺内，无疑是冠上的附属物——组缨。所谓缨，就是系冠的带子，这在战国秦汉出土人物绘塑形象中多有反应，史籍中有关服饰制度、社会生活的描述上常提及。许慎《说文》称：“组，绶属。其小者以为冠缨。”又《礼记·玉藻》记述“玄冠朱组缨，天子之冠也。玄冠丹组缨，诸侯之斋冠也。玄冠綦组缨，士之斋冠也。”汉代大体本于旧制，这种冠缨的使用与墓主身份是相当的。

由于组用于表示冠服等级，区分尊卑的标志，又有许多历史事件与它有些瓜葛。如春秋孔子弟子子路，被人以戈断缨，子路曰：“君子死，冠不免。”（《左传》）；“楚庄王鲜冠组缨、绛衣博袍，以治其国。”（《墨子》）；楚庄王宴群臣，“不绝冠缨者不欢”（《说苑》）；秦王子婴投降“素车白马，系颈以诅”；（《史记·高祖纪》）等等，都可见出制作异常精工讲究的组带，在服饰制度、社会生活中的重要地位。

中国社会科学院历史研究所古代服饰研究室

王　亚　蓉

---

① 《汉书·元帝纪》“齐三服官”李斐注：“春献冠帻纵为首服”颜师古注：“纵与纚同，音山尔反，即今之方目紗也”，今以漆 纚反证之，纵为组之未漆者。又《仪礼·士冠礼》“缁纚广终幅，长六尺。”注“纚，今之帻梁者，终充也，一幅，长六尺，足以韬发而结之矣。”又《急就篇》“冠帻簪簧结发组”颜注“帻者，韬发之巾，所以整嫧发也，常在冠下，或单著之，冠帻非一称也”可通证。《尔雅·释器》“缕，绶也。”注：“即佩玉之组。”又《汉官仪》“绶长一丈二尺……此佩印之组也。”《礼记》“弟子缟带并纽约用组”。关于涂漆者，《后汉书·舆服志》有“长冠，促漆纚为之。”《说文》“组，绶属也。”段注“属，当作织，浅人所改也，组可以为绶，组非绶类也。绶织犹冠织，织成之帻梁谓之纚，织成之绶材谓之组……大为组绶，小为组缨，其中之用多矣。”看来段氏之注最近实。

表一　一号墓东西侧外回廊残存铺地板登记表

(单位:米)

部位	编号	方向及距离	尺 长	宽	寸 厚	说明
东侧外回廊	1	南→北 1.60	2.20	0.12	0.05	残断严重
	2	2.10	2.10	0.15	0.12	残断
	3	2.90	2.40	0.15	0.12	槽朽
	4	3.65	2.00	0.09	0.08	同上
	5	4.50	2.32	0.98	0.09	槽朽残断
	6	4.95	1.42	0.16	0.10	槽朽
	7	6.15	0.65	0.05	0.05	同上
	8	7.00	0.82	0.09	0.07	同上
	9	13.12	1.90	0.16	0.11	同上
	10	13.40	1.36	0.17	0.04	同上
	11	14.05	1.23	0.11	0.05	同上
	12	17.35	1.40	0.10	0.06	同上
	13	19.05	1.49	0.11	0.05	同上
	14	20.65	2.00	0.17	0.10	同上
	15	21.30	2.15	0.05	0.03	同上
	16	21.50	1.95	0.06	0.06	同上
	17	21.65	2.92	0.18	0.10	同上
	18	21.75	1.37	0.09	0.07	同上
	19	22.55	1.47	0.11	0.08	同上
西侧外回廊	1	南→北 4.40	0.84	0.09	0.06	槽朽严重
	2	6.45	1.80	0.06	0.045	槽朽
	3	7.00	1.60	0.075	0.05	同上
	4	7.60	1.60	0.07	0.05	同上
	5	8.40	1.20	0.11	0.07	同上
	6	8.57	1.60	0.085	0.05	同上
	7	10.85	1.20	0.06	0.035	同上
	8	11.15	1.45	0.21	0.065	同上
	9	13.20	1.20	0.27	0.035	同上
	10	14.85	1.40	0.10	0.07	同上

部位	编号	方向及距离	尺寸			说明
			长	宽	厚	
西侧外回廊	11	17.20	1.73	0.14	0.045	同上
	12	19.65	2.30	0.12	0.085	东头有烧痕
	13	19.98	2.40	0.12	0.09	同上
	14	20	2.00	0.07	0.065	同上
	15	21.40	1.80	0.11	0.065	两头槽朽
	16	21.65	1.90	0.15	0.08	同上
	17	22.10	1.90	0.12	0.04	同上
▲备注　距离均自南墓壁算起						

表二　一号墓南北侧外回廊残存铺地板登记表

（单位：米）

部位		编号	方向及距离	尺寸			说明
				长	宽	厚	
南侧外回廊	西排	1	距西墓壁 4.30	2.40	0.07	0.03	两头槽朽
		2	5.20	1.60	0.05	0.02	同上
	中排	1	距西墓壁 6.90	3.50	0.40	0.15	同上
		2	6.90	3.50	0.40	0.18	同上
		3	7.30	3.40	0.45	0.18	同上
		4	7.20	3.60	0.35	0.15	同上
		5	6.80	4.00	0.30	0.12	同上
		6	6.80	3.50	0.40	0.15	同上
		7	7.10	3.30	0.30	0.12	同上
		8	7.95	2.50	0.45	0.15	同上
		9	6.90	3.60	0.35	0.12	同上
		10	6.75	3.95	0.45	0.15	同上
		11	6.70	3.95	0.12	0.11	南部槽朽
	东排	1	距西墓壁 10.90	4.10	0.17	0.06	两头槽朽
		2	同上	3.80	0.13	0.05	同上
		3	同上	3.95	0.10	0.08	同上
		4	同上	2.60	0.10	0.05	槽朽严重
		5	同上	3.75	0.20	0.12	同上
		6	同上	4.10	0.23	0.10	同上
		7	距西墓壁 11.20	3.40	0.15	0.08	残断严重
		8	10.80	4.10	0.23	0.15	两头槽朽
		9	15.40	1.40	0.15	0.08	同上
	西排	1	端头距西墓壁 2.50	3.35	0.15	0.13	同上
		2	4.40	2.30	0.09	0.06	同上
		3	3.60	3.30	0.12	0.09	西头有烧痕
		4	2.50	4.30	0.11	0.09	同上
		5	4.00	2.95	0.075	0.05	槽朽严重
		6	端头距西墓壁 3.95	2.85	0.20	0.16	同上
		7	3.90	2.70	0.21	0.14	西头有烧痕
		8	3.95	2.70	0.13	0.11	同上

部位		编号	方向及距离	尺寸			说明
				长	宽	厚	
北侧外回廊	中排	1	端头距西墓壁 6.60	4.20	0.20	0.12	槽朽
		2	6.65	4.20	0.27	0.17	两头槽朽
		3	6.75	4.10	0.32	0.14	同上
		4	6.65	4.20	0.26	0.11	同上
		5	6.75	4.10	0.22	0.09	同上
		6	6.70	4.10	0.20	0.10	槽朽
		7	6.75	4.20	0.35	0.18	西头槽朽
		8	6.65	4.20	0.31	0.17	同上
		9	同上	4.20	0.31	0.15	同上
		10	同上	4.20	0.38	0.13	东头槽朽
	东排	1	端头距西墓壁 11.00	4.30	0.08	0.10	槽朽
		2	同上	2.80	0.04	0.035	同上
		3	同上	4.30	0.15	0.08	同上
		4	端头距西墓壁 10.75	4.50	0.12	0.11	同上
		5	11.10	4.00	0.11	0.12	同上
		6	同上	4.20	0.12	0.11	同上
		7	端头距西墓壁 11.00	4.50	0.14	0.08	同上
		8	同上	4.20	0.10	0.06	同上
		9	同上	4.00	0.37	0.12	同上
		10	端头距西墓壁 11.10	4.40	0.15	0.12	同上
		11	同上	4.30	0.20	0.11	同上
		12	同上	4.50	0.17	0.10	同上
备注	编号均自北向南数						

表三　一号墓前室残存铺地板登记表

(单位:米)

部位	编号	方向及距离	尺寸 长	尺寸 宽	尺寸 厚	说明
东排	1	0.10	2.40	0.07	0.07	槽朽
	2	0.20	2.40	0.12	0.09	两头槽朽
	3	1.30	1.80	0.10	0.12	同上
	4	2.10	1.80	0.10	0.12	同上
	5	2.80	2.40	0.13	0.10	断折
	6	4.00	2.40	0.20	0.12	断折
	7	4.20	1.50	0.25	0.09	东头槽朽,东距木墙 1.65 处有一长宽各 0.10 方孔
	8	5.00	2.40	0.12	0.10	槽朽
	9	5.30	2.40	0.20	0.16	槽朽
	10	6.10	2.40	0.22	0.12	槽朽
	11	6.40	2.40	0.35	0.13	槽朽
	12	6.60	2.40	0.35	0.13	东距木墙 1.65 处有一长宽各为 0.09 方孔
中排	1		4.17	0.24	0.13	两头槽朽,并各有长 0.24 宽 0.06 子扣
	2		4.16	0.35	0.15	西头槽朽,两头有长 0.30 宽 0.06 子扣
	3		3.85	0.32	0.14	东头槽朽,并有各长 0.26 宽 0.05 子扣,西端头有$^{\text{长}0.05}_{\text{宽}0.02}$ 卯眼
	4		4.17	0.31	0.11	两端各有长 0.24 宽 0.07 子扣,两端各有长$^{0.04}_{0.05}$宽$^{0.03}_{0.02}$ 卯眼
	5		4.08	0.46	0.15	两头槽朽,有长 0.20 宽 0.08 子扣
	6		4.10	0.39	0.15	两头槽朽,并有残卯眼
	7		4.10	0.32	0.15	两头槽朽
	8		3.72	0.44	0.13	同上
	9		3.97	0.41	0.15	两头槽朽,并各有长 0.20 宽 0.06 子扣
	10		3.99	0.41	0.19	两头各有长 0.24 宽 0.10 子扣,东端有长 0.05 宽 0.03 卯眼
	11		3.92	0.45	0.09	两头槽朽,并各有长 0.20 宽 0.06 子扣
	12		4.17	0.42	0.15	两头各有长 0.07 宽 0.03 卯眼
	13		4.22	0.44	0.15	两头各有长$^{0.06}_{0.05}$ 宽$^{0.03}_{0.02}$ 卯眼
	14		4.15	0.40	0.18	两头各有长 0.05 宽$^{0.02}_{0.03}$ 卯眼
	15		4.10	0.22	0.08	两头槽朽严重,西头有长 0.18 宽 0.07 子扣
	16		3.80	0.44	0.15	东头槽朽严重,有长 0.06 宽 0.04 卯眼

部位	编号	方向及距离	尺寸			说明
			长	宽	厚	
西排	1	0.60	2.10	0.12	0.14	槽朽
	2	1.90	2.40	0.12	0.09	东头槽朽
	3	2.60	2.40	0.15	0.09	西头槽朽,东头有长 0.16 宽 0.04 母扣
	4	2.90	2.40	0.16	0.09	槽朽,西距木墙 1.65 处有长 0.07 宽 0.05 孔一个,向西 0.18 处还有一方孔
	5	3.10	0.90	0.14	0.08	西头大部分槽朽
	6	3.40	1.00	0.20	0.09	
	7	3.90	2.40	0.25	0.09	段为两截
	8	4.10	1.60	0.20	0.08	西头槽朽
	9	4.40	2.40	0.15	0.09	槽朽
	10	4.60	1.96	0.20	0.08	西头槽朽,东头有长 0.20 宽 0.10 母扣
	11	5.10	1.30	0.30	0.09	槽朽,西距木墙 1.65 处有长 0.08 宽 0.09 孔一个向西 0.10 处又一方孔
	12	5.40	0.69	0.20	0.13	西头大部分槽朽
	13	5.60	0.88	0.12	0.12	同上
	14	5.90	2.40	0.17	0.08	西部断折
	15	6.10	1.10	0.18	0.09	西部槽朽
	16	6.40	2.40	0.27	0.08	东有长 0.27 宽 0.20,西有长 0.35 宽 0.30 母扣
	17	6.70	2.40	0.35	0.18	西有长 0.36 宽 0.36 母扣
	18	6.80	2.40	0.35	0.18	西距木墙 1.65 处有长 0.10 宽 0.08 长方孔向西 0.09 处又有一长宽均为 0.07 方孔
备注			距离均自木墙内侧由北向南算起 东排自 7 — 12,西排自 6 — 17,均有地栿压迹 中排铺地板上有三根纵木压迹			

表四　一号墓外回廊残存扁平立木登记表

(单位：米)

部位	编号	方向及距离	尺寸			说明
			高	宽	厚	
东侧外回廊	1	南→北 2.6	1.	0.21	0.16	槽朽，向东倾斜呈∠60°
	2	3.5	1.45	0.21	0.13	槽朽，尖端残留很细呈针状
	3′	6.55	1.62	0.23	0.15	同上
	4	7.65	0.88	0.19	0.14	槽朽，向东倾斜倒伏在地
	5	8.22	1.20	0.17	0.13	同上
	6	8.95	1.23	0.21	0.10	同上
	7	9.50	0.74	0.27	0.09	槽朽，向东倾斜呈∠30°
	8	9.85	0.85	0.18	0.15	槽朽，向东倒伏在地
	9	10.66	0.67	0.19	0.11	槽朽，向东倾斜呈∠45°
	10	11.10	0.68	0.08	0.065	同上
	11	11.40	0.57	0.52	0.13	向东倒伏下有榫17×6×5厘米
	12	11.80	1.37	0.21	0.10	槽朽，向东倾斜呈∠30°
	13	12.50	1.90	0.38	0.17	槽朽，向东倾斜呈∠60°
	14	13.25	0.50	0.20	0.07	槽朽，向东倾斜呈∠15°
	15	13.60	1.17	0.30	0.11	同上
	16	14.70	1.53	0.53	0.13	向东倾斜∠30°北侧面有错口
	17	15.10	1.30	0.19	0.10	槽朽，向东倾斜呈∠30°
	18	15.55	1.32	0.26	0.15	槽朽，基本直立
	19	16.25	1.04	0.20	0.08	槽朽，向东倾斜呈∠15°
	20	16.65	1.72	0.16	0.18	槽朽，向东倾斜呈∠30°
	21	16.95	0.41	0.24	0.02	槽朽，倒伏在地
	22	17.35	0.68	0.08	0.05	槽朽，向东倾斜呈∠30°
西侧外回廊	1	南→北 4.3	0.67	0.13	0.05	槽朽，向西倒伏
	2	13.10	0.50	0.09	0.09	槽朽，向西倒伏在地
	3	13.45	1.05	0.12	0.14	同上
	4	13.70	1.12	0.20	0.09	同上
	5	14.45	0.75	0.06	0.09	槽朽，向西倾斜呈∠30°
	6	15.40	1.03	0.14	0.03	槽朽，向西倾斜呈∠15°
	7	17.30	1.35	0.12	0.13	槽朽，向西倾斜呈∠30°
	8	18.60	0.75	0.12	0.03	同上
	9	18.85	0.74	0.12	0.04	同上
	10	19.40	1.56	0.31	0.15	槽朽，底部有烧痕

部位		编号	方向及距离	尺寸			说明
				高	宽	厚	
南侧外回廊	西部	1	西→东 3.55	0.50	0.12	0.15	槽朽,上端呈尖状,向西倾斜
		2	4.45	1.70	0.19	0.16	槽朽,向西倾倒
		3	4.85	0.90	0.28	0.14	槽朽,向西北倾斜
		4	5.80	0.70	0.35	0.12	槽朽,向北倒伏在地
	东部	1	12.75	1.90	0.22	0.13	槽朽,向北倾斜
		2	14.10	0.82	0.15	0.12	槽朽,倒靠木墙
		3	14.45	0.80	0.17	0.12	槽朽,向北倾斜
		4	14.85	0.85	0.09	0.12	同上
		5	15.15	0.77	0.12	0.12	同上
		1	西→东 1.70	0.67	0.22	0.14	同上
		2	2.35	0.81	0.16	0.14	同上
北侧外回廊		3	2.80	0.90	0.14	0.11	槽朽,向北倾斜呈∠ 60 °
		4	3.10	1.72	0.25	0.20	槽朽,向北倾斜呈∠ 30 °
		5	3.60	1.26	0.41	0.13	槽朽,向北倾斜呈∠ 15 °
		6	4.05	1.24	0.32	0.75	槽朽,下端有烧痕倒伏在地
		7	4.45	1.08	0.17	0.95	同上
		8	4.80	1.23	0.23	0.11	同上
		9	5.20	1.38	0.27	0.17	同上
		10	5.70	1.54	0.31	0.15	槽朽,向北倾斜呈∠ 15 °
		11	6.10	2.20	0.24	0.18	同上
		12	6.45	1.45	0.34	0.12	同上
		13	8.30	2.12	0.34	0.12	同上
		14	10.80	0.15	0.09	0.14	槽朽,倒伏在地
		15	11.10	1.12	0.21	0.075	同上
		16	11.40	0.80	0.27	0.13	同上
		17	11.85	0.94	0.21	0.20	槽朽,向北倾斜呈∠ 60 °
		18	12.20	0.70	0.12	0.10	同上
		19	12.65	1.20	0.24	0.17	同上
		20	13.05	0.76	0.25	0.11	同上
		21	13.30	1.08	0.26	0.16	同上
		22	14.55	0.90	0.26	0.15	同上
		23	14.95	0.65	0.22	0.05	槽朽,向北倒伏
		24	15.40	1.73	0.23	0.19	同上
备注		距离均自南墓壁或西墓壁向北或向东算起					

表五　一号墓出土器物简表

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
陶器	1	鼎	1	东侧内回廊	三七,5	四〇,5
	9、10	球面形鼎盖	2	同上		四〇,2
	5	博山形鼎盖	1	同上		四〇,3
	11、12	罐	2	东侧内回廊	三七,6	四〇,6
	36	钫	1	前室东侧	三八,1	三七,4
	37、38	瓮	2	北侧外回廊	三八,2	三七,3
	13	Ⅰ式盆	1	前室东北角	三七,8	三八,3
	14	Ⅱ式盆	1	北侧外回廊西部	三七,9	三八,2
	2、3	Ⅰ式壶	2	西侧内回廊北端前室东南角	三七,7	三七,1
	4	Ⅱ式壶	1	西侧内回廊北端	三九	三七,2
	8、16	Ⅰ式博山形壶盖	2	东侧内回廊		
	6、7	Ⅱ式博山形壶盖	2	前室东部		四〇,4
	15、17、18	Ⅰ式盘	3	东侧外回廊北端	三七,2、三七,1	三九,1右,三九,1左
	19	Ⅱ式盘	1	前室东南角	三七,4	三九,2右
	20	Ⅲ式盘	1	东侧外回廊北端	三七,3	三九,2左
	21	Ⅳ式盘	1	北侧外回廊		三九,3
	25—30	Ⅰ式耳杯	5	东侧外回廊北端	四〇,1	三九,4中
	31—35	Ⅱ式耳杯	5	东侧外回廊北端	四〇,2,四〇,3	三九,4左,三九,4右
	22	Ⅰ式魁	1	东侧外回廊北端	四一,1	三八,1左
	23、24	Ⅱ式魁	2	同上	四一,2	三八,1右
	39	甑	1	北侧外回廊		四〇,1
铜器	41	八棱兵器	1	内棺盖板上	四二,	五三,2
	54	镞	1		四三,4	四四,2
	47	Ⅰ式镦	1	后室北侧	四三,1	四四,10
	48、49	Ⅱ式镦	2	北侧内回廊西部	四三,3	四四,9
	42	Ⅰ式镜	1	后室北侧内椁底板上	四四	四三,1
	43	Ⅱ式镜	1	同上	四五	四二,1

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
铜器	44、45	Ⅲ式镜	2	同上	四六,四七	四二,2
	51	Ⅰ式簪	1	北侧内回廊西部	四三,6	四三,6
	52	Ⅱ式簪	1	同上		
	50	带钩	1	后室西侧	四三,8	四三,7
	40	龙头	1	后室北侧内椁底板上		四一,1、3
	53	枘	1	北侧外回廊西部	四三,7	四三,4
	46	豹	1	前室		四三,3
	57	仪仗顶饰	1	北侧内回廊中	四三,2	四三,2
	56	小管	1	北面内回廊中	四三,5	四四,8
	58、59	勾	2	前室和西面内回廊中		四三,5
铁器	55	斧	1	北面外回廊隔板外侧内	四八,1	四五,3
	62、63	镢	2	北面外回廊隔板外侧	四九,3	四五,2
	60、61	臿	2	北面外回廊隔板外侧	四八,3	四五,1
	80	削	1	西面外回廊	四九,1	四四,5
	85、86	戟	2	墓道南部车马前端之两侧	四八,5	四四,7
	64—71	箭杆	8	西面内回廊中		四四,6
	72	Ⅰ式簪	1	西面内回廊中	四九,6	四四,4
	73、74	Ⅱ式簪	1	西面内回廊中	四九,4	四四,1
	81	簪形器	1	前室	四九,5	四四,3
	89	扣形器	1	前室北端	四九,2	
	75	Ⅰ式扒钉	1	后室外椁西侧附近	四八,4	四四,11
	76—78	Ⅱ式扒钉	3	前室	四八,2	四四,12
	79	Ⅲ式扒钉	1	前室北侧		
	82—84 295—299	铁圈	8	后室西北侧		五一,4
	87、88、90	铁块	3	后室外椁西侧		
玉器	94	Ⅰ式玉璧	1	后室北面内椁底板上	五○,1	四六,1
	95	Ⅱ式玉璧	1	同上	五○,2	四六,2
	91	Ⅲ式玉璧	1	同上		四六,3
	92、93	玉璜	2	后室北面内椁底板上	五一,1	四七,2、4
	96	Ⅰ式玉环	1	前室	五二,1	四六,5
	97	Ⅱ式玉环	1	后室北面内椁底板上	五二,2	四六,6
	98	Ⅲ式玉环	1	北面内回廊中	五二,3	四六,4右

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
玉石器	102	龟形玉饰件	1	后室北面内椁底板上	五二，7	五一，5
	100、116	玉匣残片	2	后室北面内椁底板尸骨旁		五〇，5下，五〇，5上
	99	螭虎玉饰件	1	前室	五一，3	四八，4
	108	螭虎玉饰件	1	后室		四七，3
	110	镂孔条形玉饰件	1	后室北面内椁底板上	五一，2	四七，1
	101	瓶形玉饰件	1	后室北面内椁底板上	五二，5	四六，4左
	109	鱼形玉饰件	1	后室		
	115	圆形玉饰	1	后室北面内椁底板上		四九，7
	112、113	菱形玉饰片	2	后室北面内椁底板上		四九，4、5
	117、118、119	三角形玉饰片	3	后室北面内椁底板上		四九，3 四九，8、9
	120	半弧形玉饰片	1	后室北面内椁底板上		四九，10
	121、122	鸡形玉饰片	2	后室北面		四九，11
	105—107	半环形玉饰片	3	同上	五二，4	四九，12、13
	104	叉形玉饰件	1	后室北面内椁底板上	五二，6	四九，14
	103、291	方形镂孔玉饰片	2	同上	五二，8	四九，16
	123	椭圆形玉饰片	1	后室		
	124—136	玉条	13	后室北面内椁底板上		四九，1
	111	方形玉饰片	1	后室东北侧		
	597	桃形玉饰片	1	后室		四九 16
	137	石案	1	前室南端		四八，6
	138	圆压石	1	前室南端	五三，1	四八，3
	140、141	砺石	2	后室北侧		四八，5右
	139	石锛	1	西面内回廊	五三，2	四八，5左
	142	石珠	1	前室		
骨角牙器	192	彩绘骨棒	1	后室北面内椁底板上	五四，1	
	191	凤纹残骨雕	1	西面内回廊中	五五	
	194	镂孔凤纹骨雕	1	同上	五四，2	五三，1
	195	镂孔云龙纹骨雕	1	同上	五四，4	五三，3
	197	骨环	1	后室北面内椁底板上		
	193	虬角龙雕	1	后室北面内椁底板上	五四，3	五二，1
	196	鹿角器柄	1	前室		五二，3

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
	183—190	牙綦	8	前室南端和东面内回廊中	五六	五七,1
	198	牙雕云龙纹器柄	1	后室西北		
	290	云纹漆床	1	前室北端外椁门前西侧		五八,1
漆	275	“黄熊桅社(神)”漆床	1	前室北端外椁门前东侧		五四
器	276	卷云纹漆板	1	北面外回廊隔板外侧		五六
	277	云龙纹漆器	1	西面内回廊		五五,1、2
	215—230 232—240	鎏金铜帽钉	25	前室、后室和内回廊中	五七,4.	五三,7下
	278	铜扣漆耳杯	1	西面内回廊中		
木	231、 241—243 264—271	鎏金铜扣	12	前室和北面内回廊中	五七,1	五二,6上
	279	平脱漆奁	1	西面内回廊中		五七,2
器	114	漆奁铜衔环铺首	1	同上	五七,2	
	281	漆盒残底	1	北面内回廊中		四九,2
	288	嵌玛瑙珠漆器残件	1	后室北面内椁底板上		
及	156—178	玛瑙珠	22	前室,后室和内回廊中		五一,3左,右、中上
	181—182	红琥珀珠	2	前室		五一,3中中、中下
	287	漆弓	1	西面内回廊中		四四,13
其	263	漆器圆环钮饰	1			五一,1右
	841	黑漆残盒底	1	后室东侧		
	284	木杖(鸠仗)	1	中棺盖板上		五二,5
嵌	280	虎头器柄	1	内外椁门之间东侧		五二,2
	282、283	木帽钉	2	前室东北角		
	286	木耳杯	1			
	244—262	铅帽	18	前室后室	五七,5	五三,7上
件	199—203 292	铜马腿	6	前室、后室和西面内回廊中		五一,2
	300—304 204—206 274	漆案铜包角	9	前室	五七,6	五二,6下

类别	编　　号	名　　称	数量	出　土　地　点	图　号	图　版　号
	207—214	四叶蒂形铜饰片	8	前室和西北面回廊		五一,1 左
	305—355 840	铜环	51	前室、后室和内回廊墓道		五一,1、中、右
	285、272	黑漆残器腿		西内回廊		五二,4、8
	289	朱漆残鼎腿		前室		五二,7
玳瑁玛瑙饰件	293、294	玳瑁饰件	2	西面内回廊中	六一	五三,4,五三,5
	143	缠丝玛瑙饰件	1	后室北面内椁底板上		五〇,1,彩三,下
	144	橙黄玛瑙饰件	1	后室北面内椁底板上		五〇,3
	145、146	灰白玛瑙饰件	2	后室内椁底板上		五〇,2,4 右
	147—155	桃形玛瑙饰件	9	后室北面内椁底板上和北面内回廊中		五〇,6
	179、180	条形玛瑙饰件	2	后室		五〇,4 左
纺织品	842	绛紫地绣绢	1	外棺与中棺底板上		
	843	降紫地绣绢	1	外棺与中棺底板上		
	844	绢	1	中棺内底板上		
	845	绢(小麻绳绢)	1	外棺与中棺底板上		
	846	绢(大麻绳套)	1	外棺与中棺底板上		
	847	细绢	1	外棺与中棺底板上		
	848	细绢	1	中棺内底板上		
	849	细绢	1	中棺内底板上		
	850	细绢	1	外棺与中棺底板上		
	851	漆纱	1	外棺与中棺底板上		五九,2
	852	漆纱	1	外棺与中棺底板上		五九,1
	853	组带	1	外棺与中棺底板上		六一
车马饰件	602—605	Ⅰ式铜车軎	4	墓道一、二号车	七九,2、3	八三,1,2
	606—607	Ⅱ式铜车軎	2	墓道三号车	七九,1	八三,3,4
	608—613	铁锏	6	墓道一、二、三号车	七九,1	八三,4
	614—619	铁贤	6	同上		八四,一上
	620	铜轴饰	1	墓道三号车	七九,4	八五,9
	621—633	铜帽	12	墓道一、二、三号车	八一,7—10	八四,3,4
	634—648	Ⅰ式铜铜软	15	墓道一、二、三号车	八一,1	八五,3
	659	Ⅲ式铜轪	1	墓道一号车	八一,3	八五,5

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
车马饰件	660—677	Ⅰ式铜盖弓帽	18	墓道一号车	八一，14	
	678—687	Ⅱ式铜盖弓帽	10	墓道二号车	八一，13	八六，2
	688—703	Ⅲ式铜盖弓帽	16	墓道三号车	八一，12	八六，3
	704	长筒形铜帽饰	1	墓道	八一，15	八七，6
	705	两脚铁钉	1	同上		八七，4 下
	706	长方形铁箍	1	同上		八七，4 上
	707	环首铜方脚钉	1	同上		
	708—726	Ⅰ式铜环	19	同上		
	727—730	Ⅱ式铜环	4	同上	八一，5	八四，2 下
	731—733	Ⅰ式铜当卢	3	同上	八二，5	八五，6
	734	Ⅱ式铜当卢	1	同上		八五，8
	735—737	Ⅰ式叶形铜饰	3	同上	八二，7	
	738—741	Ⅱ式叶形铜饰	4	同上	八二，8	八七，5
	742、855	Ⅰ式铜衔镳	2	同上	八二，4	八八，1
	743—744	Ⅰ式铁衔镳	2	同上	八二，3	
	745—748	Ⅰ式铜扣	4	同上		八七，3
	749—750	Ⅱ式铜扣	2	同上	八〇，9	八七，2
	751—752	Ⅱ式铁扣	2	同上	八〇，10	八七，1
	753—770	铜节约	18	同上	八〇，2、3	八八，7、10、11
	771—789	铜泡	19	同上	八〇，5	八八，12
	790—791	银泡	2	同上		八八，8
	792	铜管	1	墓道一号车南侧	八〇，7	八八，6
	793—805	银管	13	同上	八〇，4、6	八八，4、5
	806—807	龙头形银管饰	2	同上	八〇，11	八七，10
	808—811	圆形铜饰件	4	墓道	八〇，12	八八，16
	812—814	圆形石饰件	3	同上		
	815—817	乳钉纹残铜器	3	同上		八七，7—9
	818	铜衔镳	1	东侧外回廊南部	八二，9	八六，9
	819	铜当卢	1	同上	八二，10	八六，8
	820	铜座形器	1	同上		八六，7
	821—822	铜承弓器	2	同上		八六，5
	823—825	铜盖弓帽	3	同上		

类别	编　号	名　称	数量	出土地点	图　号	图版号
	826—839	铜泡饰	14	同上		
	649—655	铜轭角饰	7	同上		八六，6
	656—658	铜帽	3	同上		
其它	273	残席		前室		五三，6
	356—596	陶俑	约240	外回廊和题凑门西侧		六二、六三
	598—600	马骨架	3	东、南外回廊		
	601	豹骨	1	东外回廊		
		钱币	300余	前室，外棺、内棺底板上	图六二	图版六四
	854	残漆盆痕				

表六　二号墓出土器物简表

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
陶器	32	Ⅰ式罐	1	墓室前部西侧	六五，3	六九，1
	33	Ⅱ式罐	1	后室西侧	六五，4	六九，2
	36	Ⅰ式钫	1	墓室前部东侧	六六，1	七〇，1
	37	Ⅱ式钫	1	墓室前部东侧	六六，2	七〇，2
	35	盆	1	墓室前部东侧	六五，5	六九，4
	34	壶	1	墓室前部西侧	六五，2	六九，3
	38	盆形器	1	墓室前部东侧	六五，1	七〇，3
	27	云纹瓦当	1			七一，4
	248	碎陶片				
铜铁器	11	铜虎	1	前室东侧		七二，3
	30	长柄刷	1	石案西侧	六八，1	七二，2
	9、31	鸟雀，形饰	2	石案南侧	六八，3、4	七一，3
	17	漆案包脚	1	墓室北侧	六八，2	七一，2 右
	10、13、29、39—41、91—96	马腿	12	墓室前部和北部盗洞内		七一，1
	14、90、42—46	包角	7	墓室东北侧和石案东侧		七一，2 左
	47—56	帽钉	10			七二，1 上
	57—65	四叶蒂形饰片	9	墓室东北部		七一，5
	19、20、66—70	环	7	石案西北侧和墓室中部	六八，5	七一，5 左下 七二，1 下
	230	残铜镜	1	墓室北部		
	15、71	箱饰件	2	墓室中部		
	21、72、73	拐勾	3	墓室前部		
	22	残铁铺首	1	墓室中部		
	28	铜钱				
玉器	4	玉佩	1	墓室东北侧	六九，1	七三，1 彩二，1 左
	5	透雕玉舞人饰	1	尸骨头部	六九，2	七四，1 彩二，1 中

类别	编号	名称	数量	出土地点	图号	图版号
玉器	3、16	玉觿	2	尸骨西侧	六九，3	七三，3 彩二，1 右
	2	玉环	1	尸骨足下侧方		四八，1
	1	Ⅰ式玉壁	1	墓室东北角	七〇	四八，2
	8	Ⅱ式玉壁	1	尸骨北侧		七四，3
	6	玉耳塞	1	尸骨东部		七四，4
	7、89	玉鸽	2	尸骨头部东侧		七三，2
	26	火炬形玉饰	1	尸骨东侧		四九，15
	23 — 25 74 — 88	玉片	19	棺床西侧和东侧及盗洞内		七四，2
	18	石案	1	墓室前侧正中		六七，3
	12	桃形红白玛瑙饰件	1	北面盗洞南侧		
车马饰件	97 — 98	Ⅰ式铜车軎	2	墓道		八三，2
	99 — 104	铁贤	6	同上		八四，1 下
	105	铜兽面饰	1	同上	八〇，13	八五，1
	106 — 110	铜帽	5	同上		
	230 — 240	Ⅰ式铜轙	10	同上	八一，2	
	111	Ⅱ式铜轙	1	同上	八一，2	八五，4
	112 — 126	Ⅰ式铜盖弓帽	15	同上		八六，1
	127 — 180	Ⅱ式铜盖弓帽	54	同上	八一，11	八六，4
	181 — 182	铜軛角饰	2	同上		八五，2
	183	长筒形铜帽饰	1	同上	八一，16	
	184 — 187	Ⅰ式铜环	4	墓道、墓室	八一，4	八四，2 上
	188 — 189	银当卢	2	墓道	八二，6	八五，7
	190	Ⅱ式铜衔	1	同上	八二，2	八八，2
	191 — 195	Ⅱ式铁衔	5	同上	八二，1	八八，3
	196	Ⅰ式铜扣	1	同上	八〇，8	八七，3
	197 — 202	铜节约	6	墓道	八〇，1	八八，9、14、15
	203 — 229	铜泡	27	墓道		八八，13
	241 — 247	铜镳	8	墓道		

表七　封土出土器物简表

编　号	名　称	数量	出土地点	图　号	图版号
01、021	蚌镰	2	封土东坡、东底部	五，6	五，4
02	红陶绳纹纺输	1		五，1	六，2 下排左
022、037	红陶绳纹纺输	2	封土南部夯土中		
023	灰陶绳纹纺输	1			
03	灰陶纺输	1	东南角封土内	五，2	六，2 下排中
024	红陶纺输	1			
04、025	双翼铜镞	2	西部封土、东南封土中	五，4、5	
05、026	三棱铜镞	2	西部封土、西部木炭内	五，3	
06、027 — 033	明刀	8	东南部封土中	六	
07	铜盖弓帽	1	东南部封土中	五，7	
08	铜削	1	墓道顶部封土		五，3
09	铁	1	封土顶部	五，8	六，3
010	夹砂红陶罐	1	封土顶部		
011	残铜带钩	1	西南部白膏泥中		
012、034	铜环	2	西南部白膏泥中		
014	夹砂绳纹红陶饼	1	南部封土中		六，2 下排右
015	夹砂弦纹纹红骨	1			六，2 上
016	棒陶饼	1			
017、035	残铁器	2			
018	陶豆残柄	1			
019、036	蚌片	2			
020	残瓦	1			

表八　封土扰土中出土金代文物统计表

编　号	名　称	数量	备注
001	汉白玉残观音座像	1 件	
002	承信校尉守玉田县醋务总监大公墓碑	1 件	
003 — 008	“大定通宝”铜钱	6 枚	
009 — 0011	残兽面纹瓦当	3 件	
0012 — 0013	沟纹条砖	2 块	
0014	花纹方砖	1 块	
0015 — 0018	残脊兽	3 件	
0019	残白釉印花盘	1 件	
0020	残白釉印花碗	1 件	
总　计		19 件	

表九　盗洞内出土文物及盗墓工具简表

编　号	名　　称	数　量	出 土 地 点
D1	鎏金铜铺首	1 件	盗洞内
D2	鎏金小铜铺首	1 件	盗洞内
D3	绳纹筒瓦	1 件	盗洞内
D4	长方形漆案	1 件	盗洞内
D5	铁凿	1 件	棺椁北侧
D6 — D27	五铢钱	21 枚	盗洞内
D28	铁刀	1 件	北侧题凑上
备　注		D5、D28 为盗墓者所遗工具	

WESTERN HAN TOMBS AT DABAOTAI, BEIJING

(Abstract)

Taking advantage of the capital construction projects in the national capital Beijing, the Archaeological working group under the Beijing Municipal Cultural Relics Administration and other related organizations of archaeology excavated and cleared-up during 1974 — 1975 two Western Han large — size wooden outer coffin tombs of huang chang ti cou structure (coffin covered tightly with blocks of the yellow core wood of cypress approved by the emperor) at a place called Dabaotai southwest of Guogongzhuang Village of Huangtugang Township in the Fengtai District in the southern suburb of Beijing. Standing in a line running from east to west, the tomb owner of the one on the east was probably King Liu Jian of Guangyang, who died in the 4th year of the reign of Chu Yuan (45 B.C.) of Emperor Yuan Di, and that of the one on the west, his queen, according to the results of a study of the unearthed funerary objects including *wu zhu* coins of the period from the reign of Emperor Wu Di (140 — 135 B.C.) to the reign of Emperor Xuan Di (73 — 70 B.C.), bronze mirrors with four — nipple and four — interlaced hydra decoration, lacquerware with stylus — engraved date: "presented in the 5th month of the 24th year of *bing chen* (65 B.C.) and the form and structure of the tombs."

The tombs were buried above ground under a massive mound measuring 8m high, 80m wide and nearly 100m long. Both tombs had been robbed before. Tomb No. 1 on the east was better preserved. Facing south, its bottom is 23.2m long and 18m wide. In it there were tomb passage, outer winding corridor, *huang chang ti cou* front chamber, rear chamber and inner corridor, all built of timber. The tomb passage runs along the southern side of the coffin pit and its remnant part is 34m long. In the outer winding corridor were buried leopards and horses together with a large number of pottery figurines, earthenware, ironware and lacquerware. In the front chamber were placed a lacquered bed, *liu bo* set (a kind of ancient Chinese chess of 12 pieces, six white and six black, played by two persons) and earthenware together with some animal bones, which have been determined as the bones of swan, swan goose, cattle, sheep and fish of the Osleichthyes. In the rear chamber were found five layers of outer coffin and a large number of jadeware and the jade fragments of jade clothes (clothes made of thousands of small pieces of jade strung together with thread). In the inner corridor were placed earthen — ware. In the northern section of the tomb passage near the tomb gate, there is a tomb passage chamber, in which were found two colored lacquer carriages with crimson wheels and the skeletons of 11 horses. From the entire tomb were unearthed altogether over 400 pieces of funerary objects including earthen ware, bronzeware, iron

ware , jadeware and fabrics as well as a large number of *wu zhu* coins. The most extraordinary thing about this tomb is that the outer and inner corridors are separated by a wooden wall built of over 15,000 blocks of the timber of the core of cypress, each one measures 0.9m long, lmwide and lm thick. This is the so — called *huang chang ti cou* structure. According to historical records only emperors and kings of vassal kingdoms are entitled to use this type of tomb structure.

The form and structure of the queen, Tomb No.2, are basically the same as those of Tomb No. 1, but it had been burnt down. A small number of earthenware, bronzeware and jadeware and *wu zhu* coins were found in it.

The form and structure of this kind of tombs of the kings of the vassal kingdoms in the Western Han Dynasty follows closely the tradition of the period before the Qin Dynasty, according to which, in building a tomb, first an open grave is dug and then it is divided into two parts, one called *zheng cang* (the principal chamber) and the other, *wai cang* (the outer chamber) . In them, the front chamber that symbolizes the antechamber and the rear chamber that symbolozes the *hou qin* (coffin chamber) together with the inner winding corridor referred to in ancient documents as *bian fang* (spare room) constitute the *zheng cang*, and the outer winding corridor and the room in the tomb passage where in were kept the carriages and horses make up the *wai cang* (outer coffin chamber).

The structures of the tomb chambers, coffin and outer coffins of these two tombs are important historical relics for studying the forms and structures of the tombs of the emperors and kings of the western Han Dynasty. The level of technology shown by the unearthed objects of jade and lacquer and the unearthed fabrics is very high, and therefore they are precious samples for studying the development and technological and artistic levels of such industries during the said dynasty. The unearthed iron objects bearing the cast Chinese character *yu* , showing they were the products of the official foundry of Yuyang Prefecture and the arrowhead butts made of cast iron solid — state decarbonized steel are also invaluable specimens for studying the history of the metallurgy of the period. Finally the colored lacquer wooden carriages are very important for studying the means of communications of the Western Han Dynasty.



一号墓三号车东侧车毂出土情况

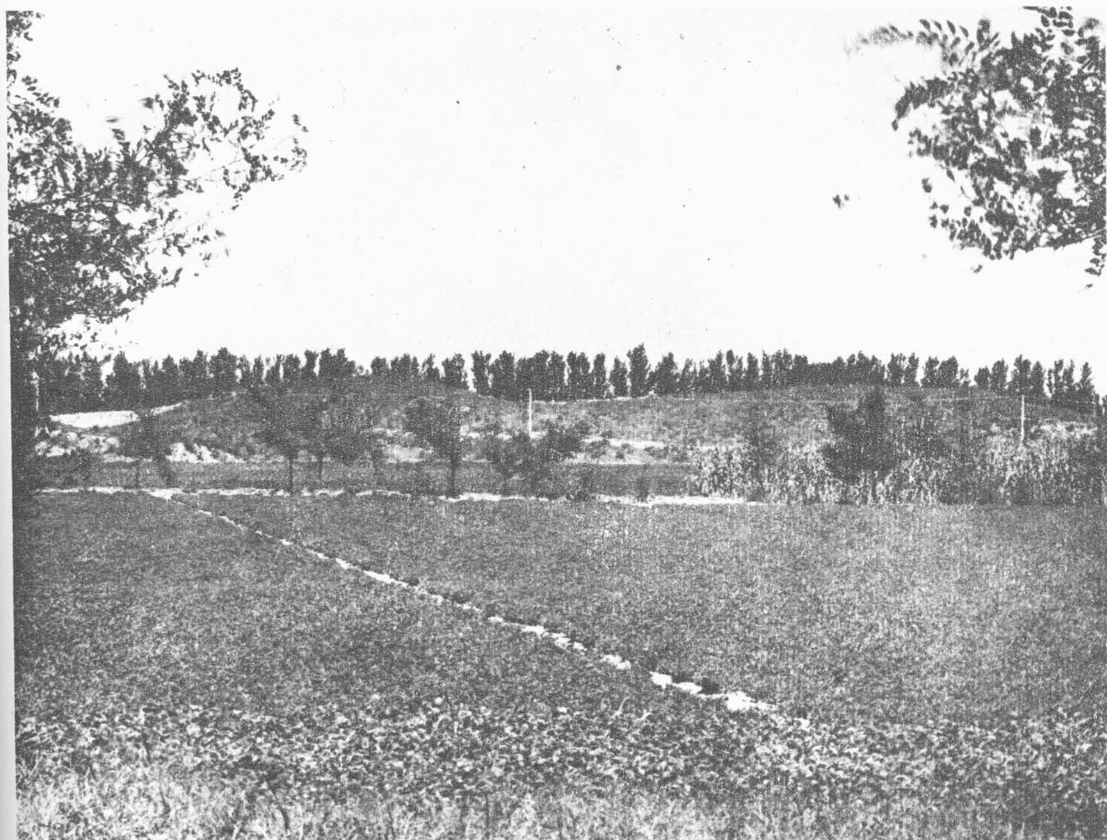


1.玉觿、玉佩和玉舞人



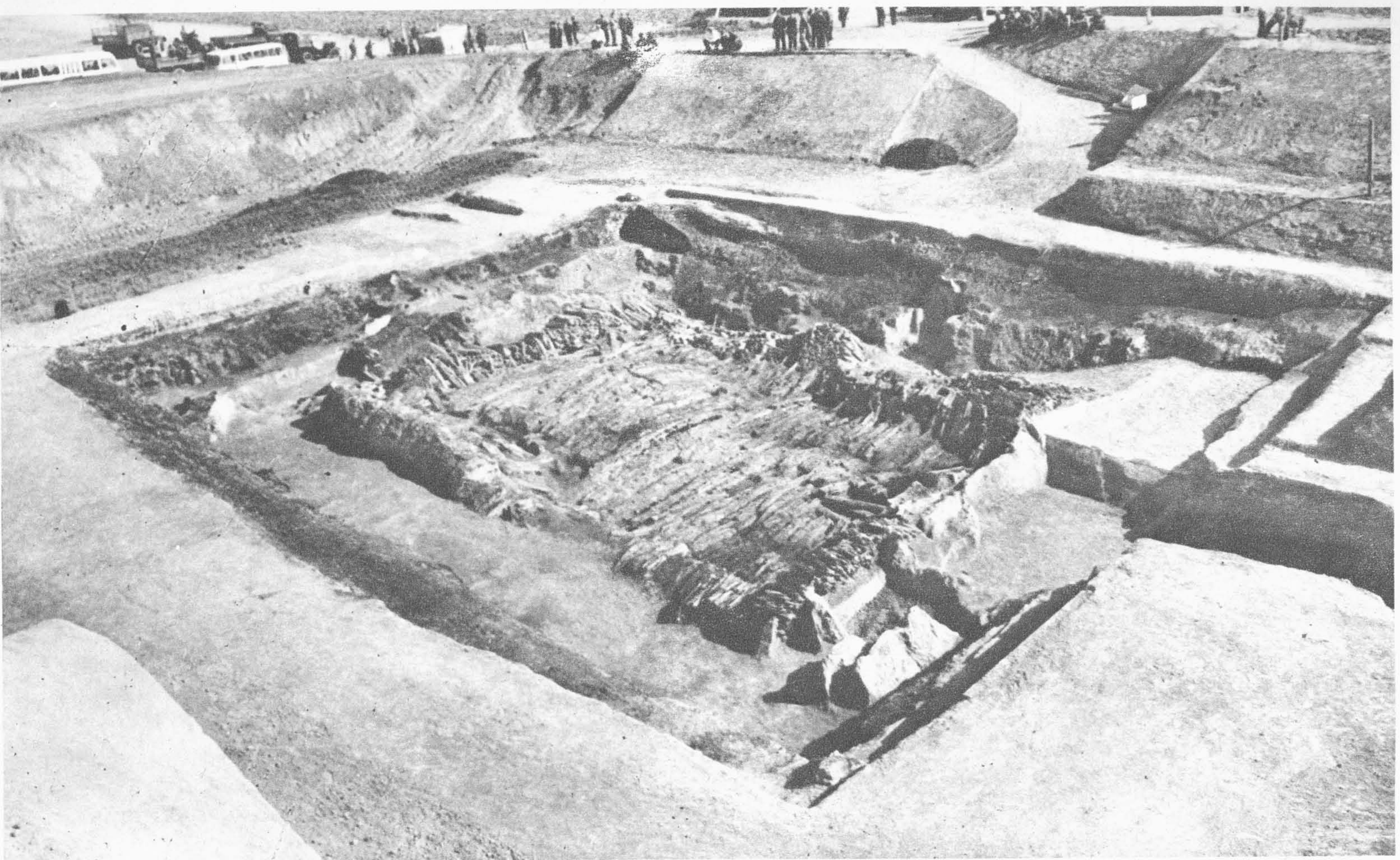
2.鎏金铺首

一号墓出土的器物



大葆台一、二号墓外景（右为一号墓，由南向北）

图版二 (II)



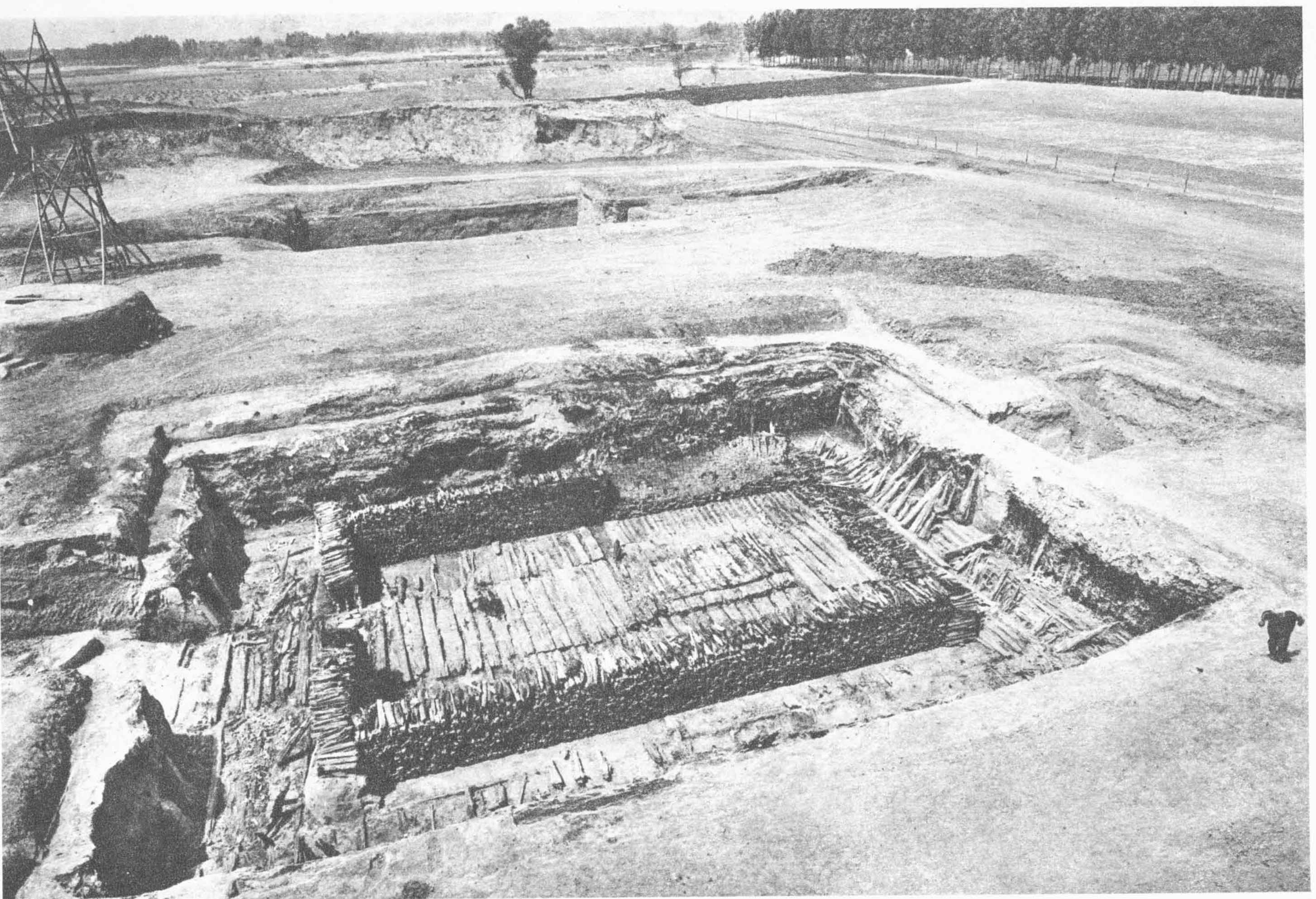
一号墓室全景（由西南向东北）

图版三（III）

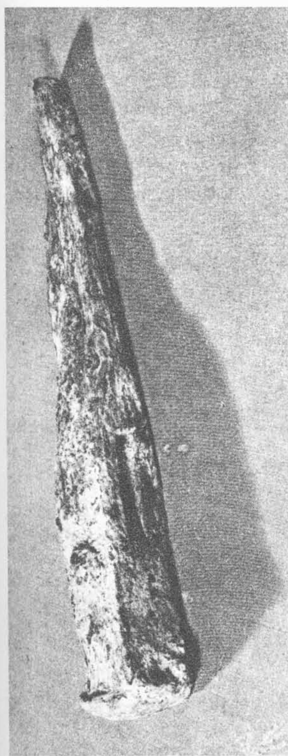


一号墓室全景（由南向北）

图版四（IV）



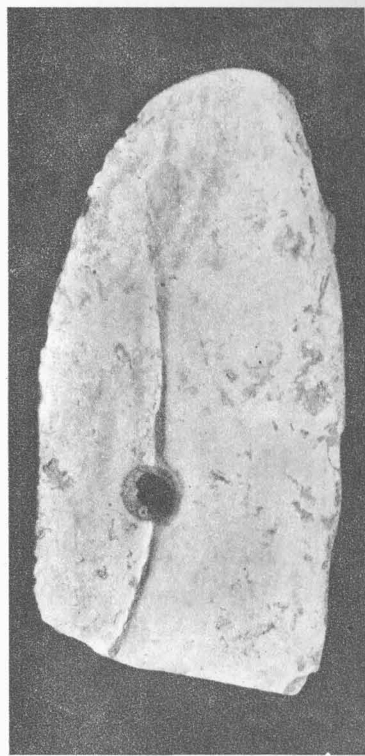
清理后的一号墓室全景（由东向西）



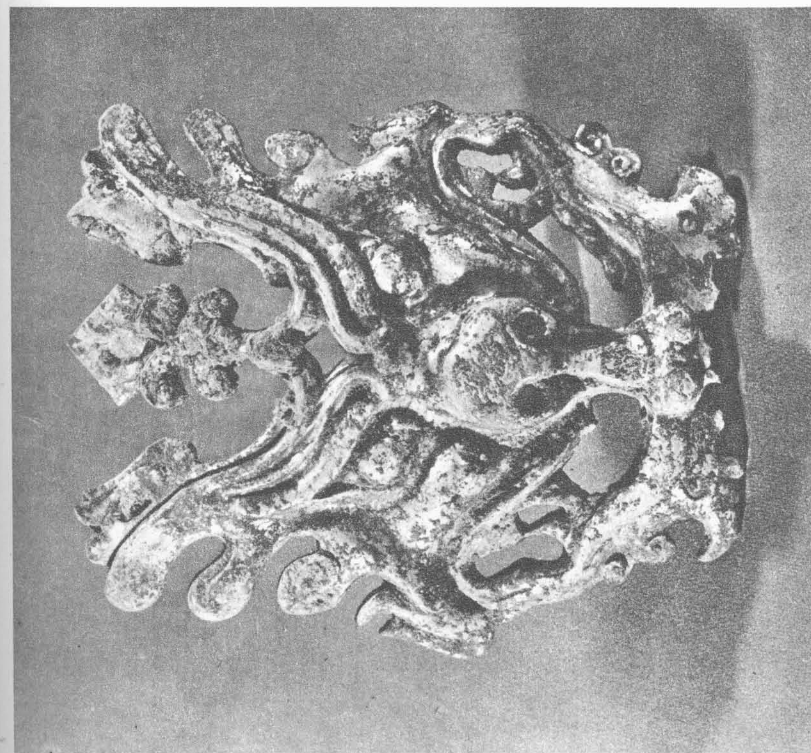
2.铁凿（D5）



3.环首铜削（08）

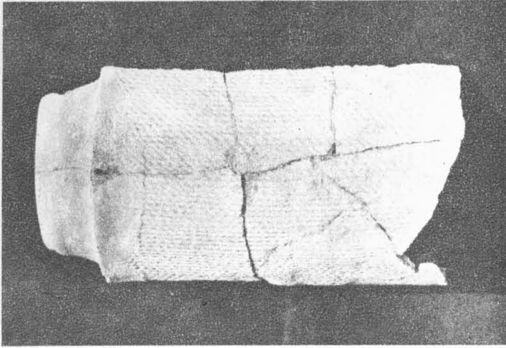


4.蚌镰（01）

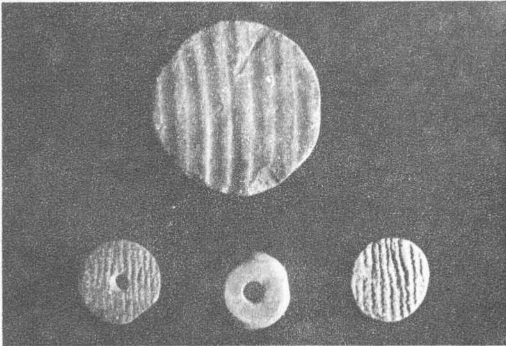


1.鎏金铜铺首（D1）

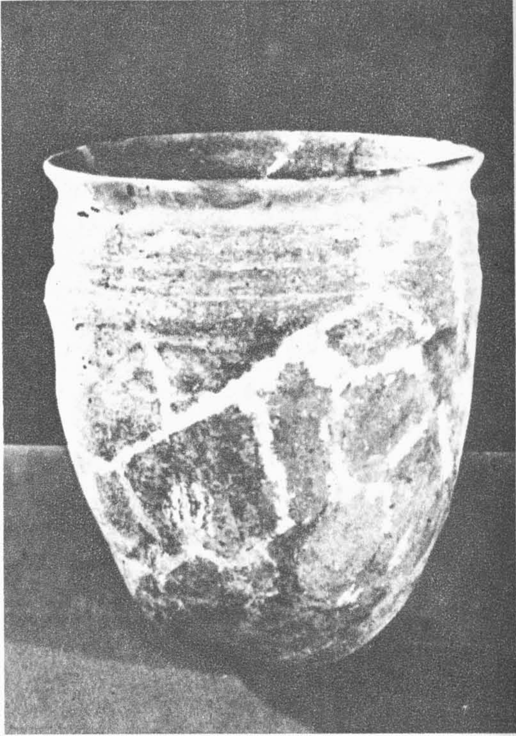
一号墓封土和扰土层中出土的器物



1. 陶瓦（D3）



2. 陶纺轮 下排左（02）、中（03）和陶饼 上（014）、下（015）

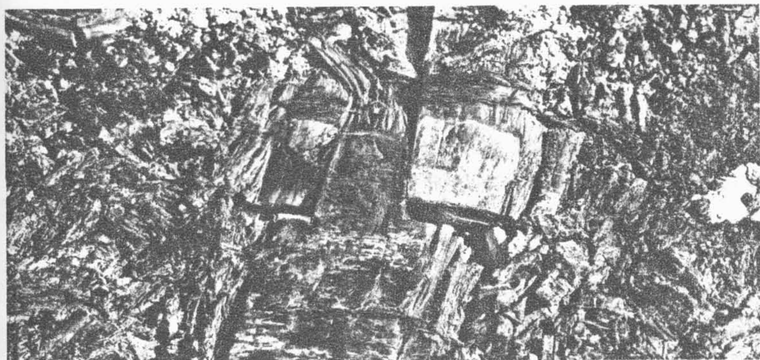


3. 陶罐（010）

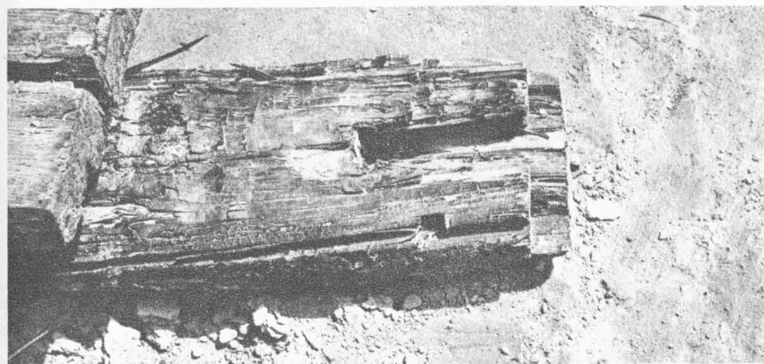


4. 汉白玉残菩萨像（001）

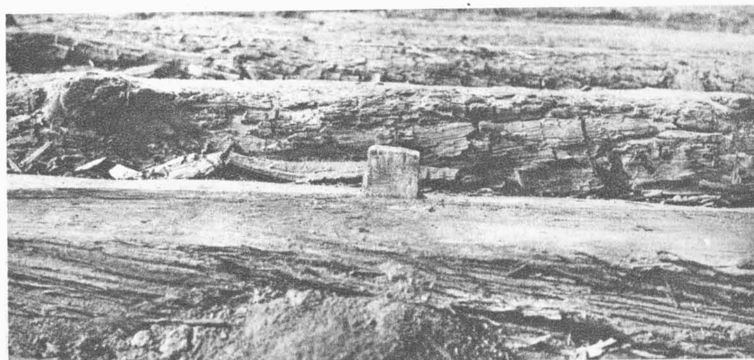
一号墓封土和扰土层中出土的陶器和雕像



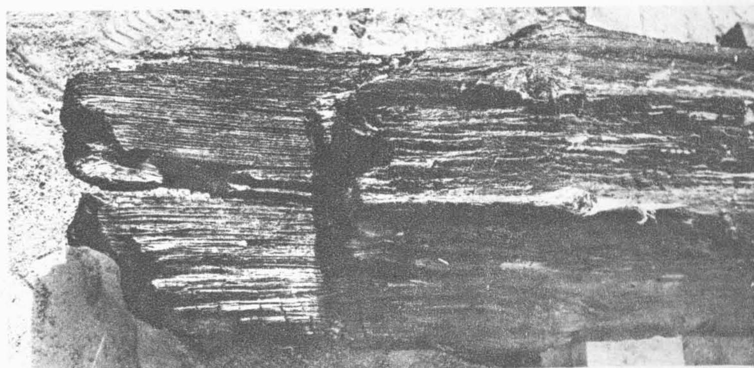
1. 垫木榫卯



2. 垫木卯眼



3. 固定棺床木的榫卯

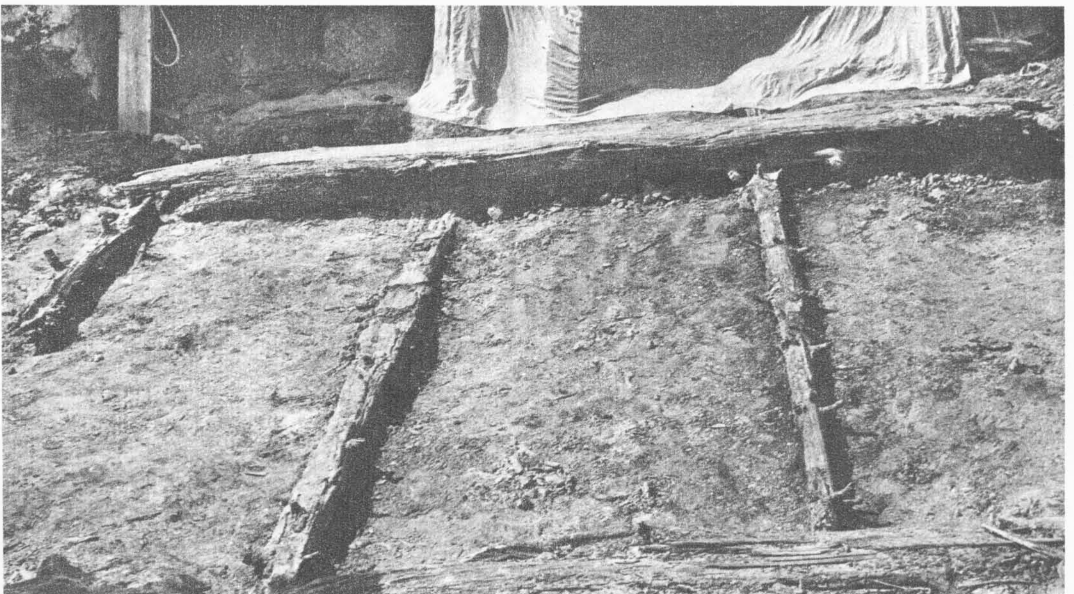


4. 铺地板端头作法

一号墓室木结构的榫卯

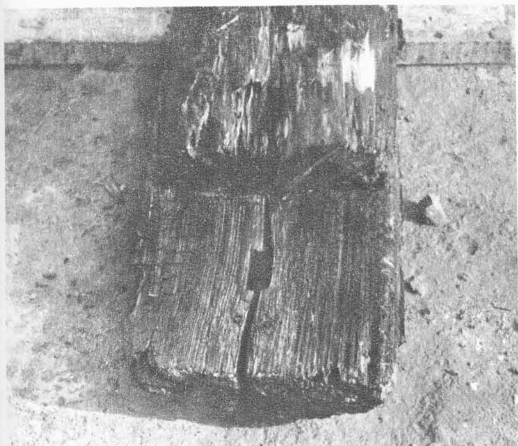


1.墓室铺地板（由北向南）

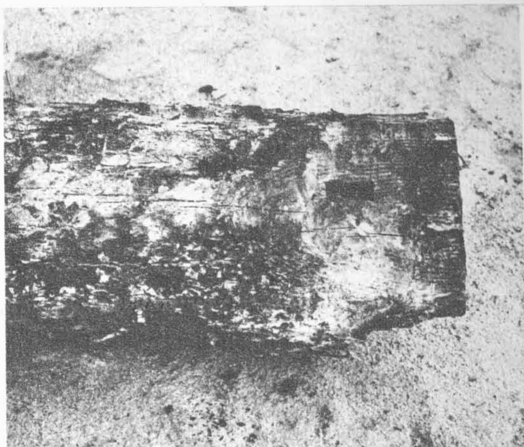


2.铺地板下的南北向垫木（由北向南）

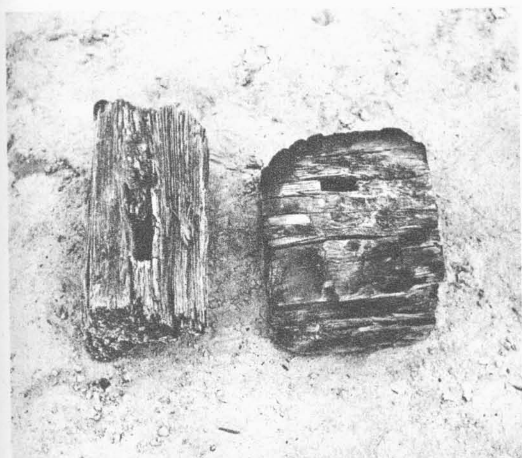
一号墓室的铺地板与垫木



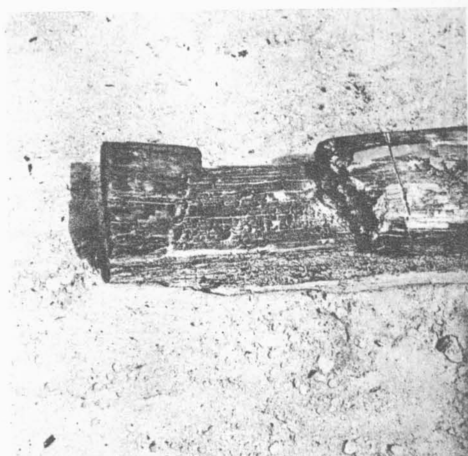
1. 铺地板端头作法



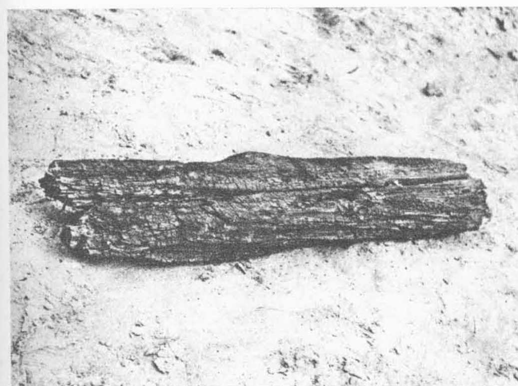
2. 方眼被填实情况



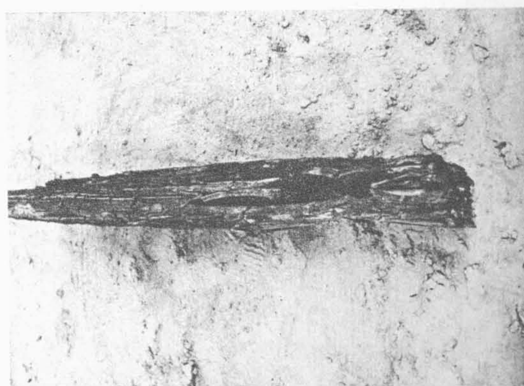
3. 内回廊垫木



4. 内椁后壁板端头作法

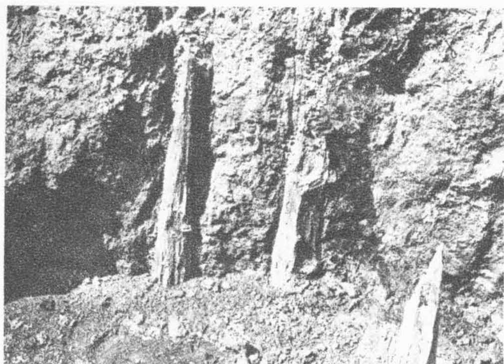


5. 西侧内回廊盖板

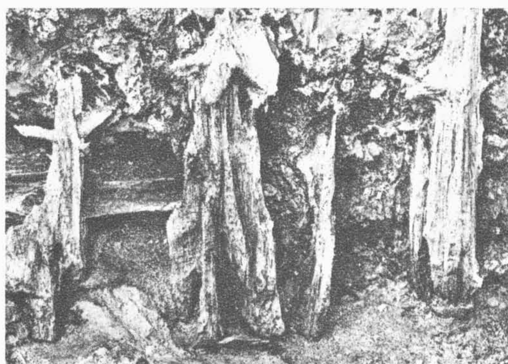


6. 外椁门穿带孔

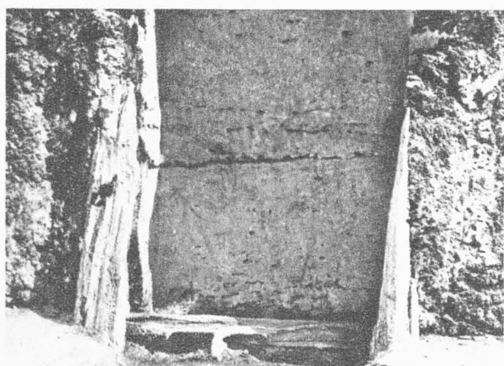
一号墓铺地板、内回廊及椁门的木结构



1. 南壁残存的立木



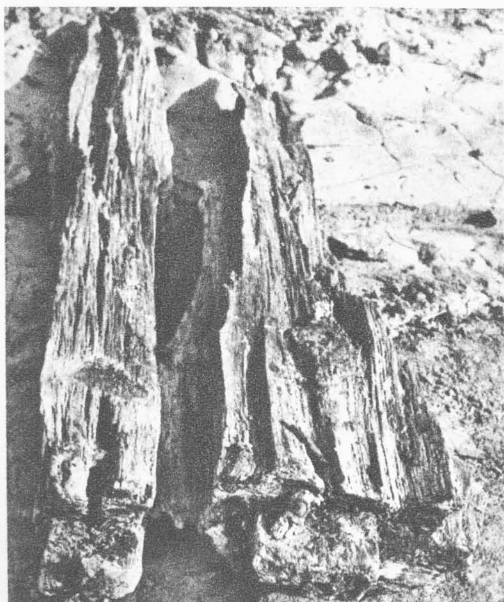
2. 北壁残存的立木



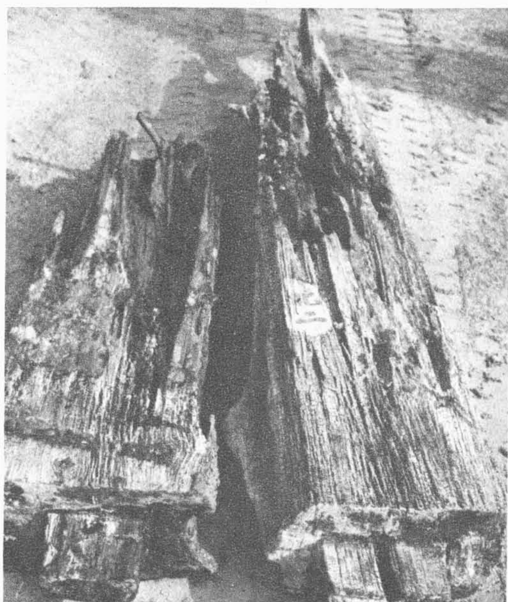
3. 立木被挤至地栿前侧情况



4. 立木被挤至地栿前侧情况



5. 北壁残立木端头的榫

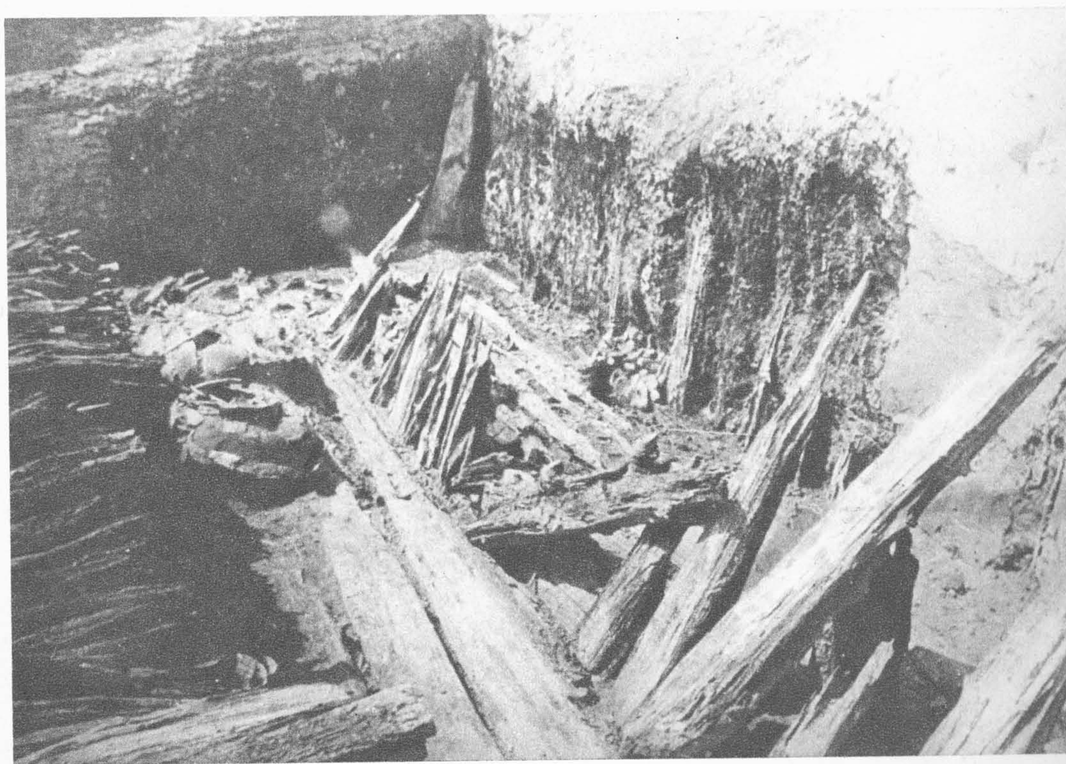


6. 北壁残立木端头的榫

一号墓外回廊的扁平立木

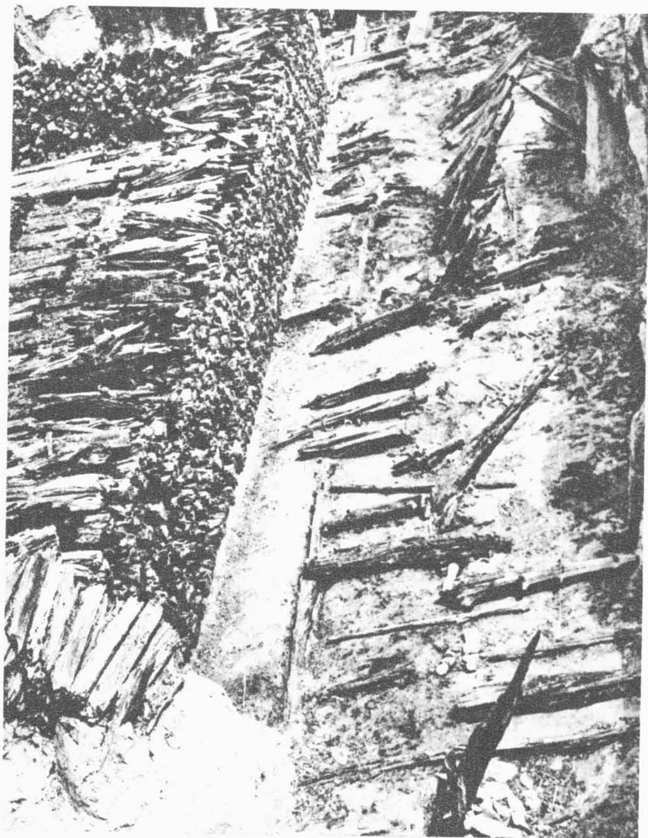


1.残存的北侧外回廊隔板及回廊



2.回廊隔板及回廊内出土的陶器（由西向东）

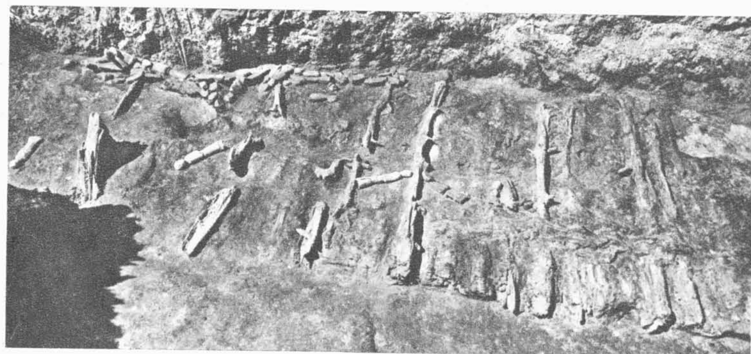
一号墓北侧外回廊的木结构



1. 东侧外回廊（由南向北）



2. 东侧外回廊内马骨



3. 西侧外回廊

一号墓东、西外回廊



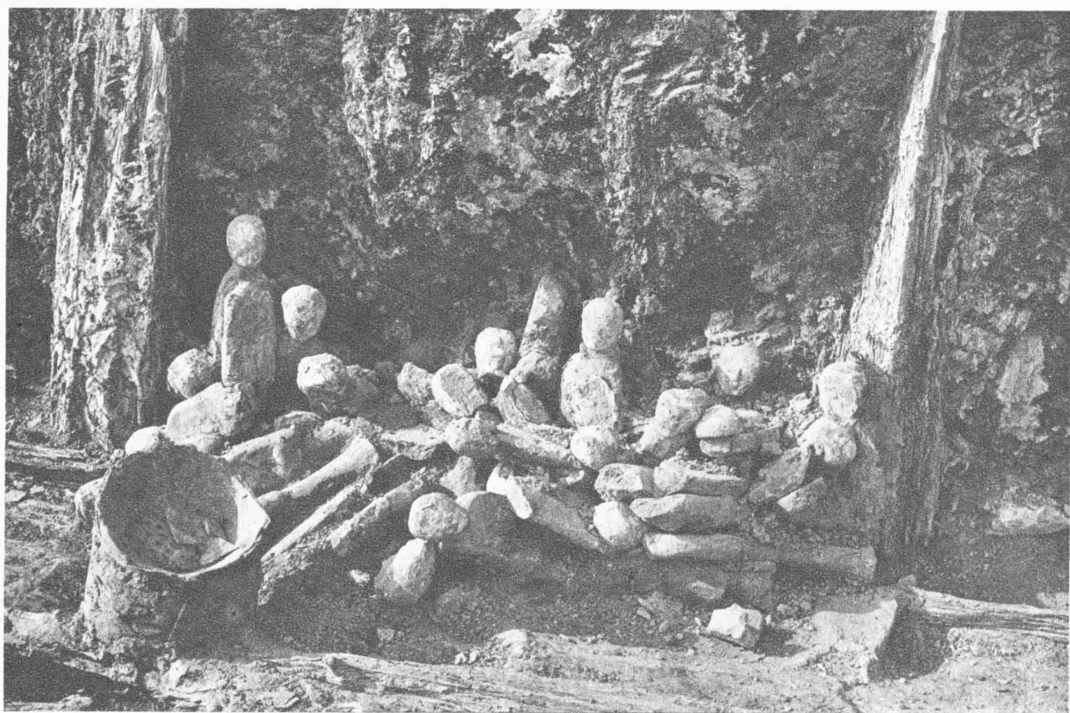
1. 南侧外回廊及殉葬的陶俑等



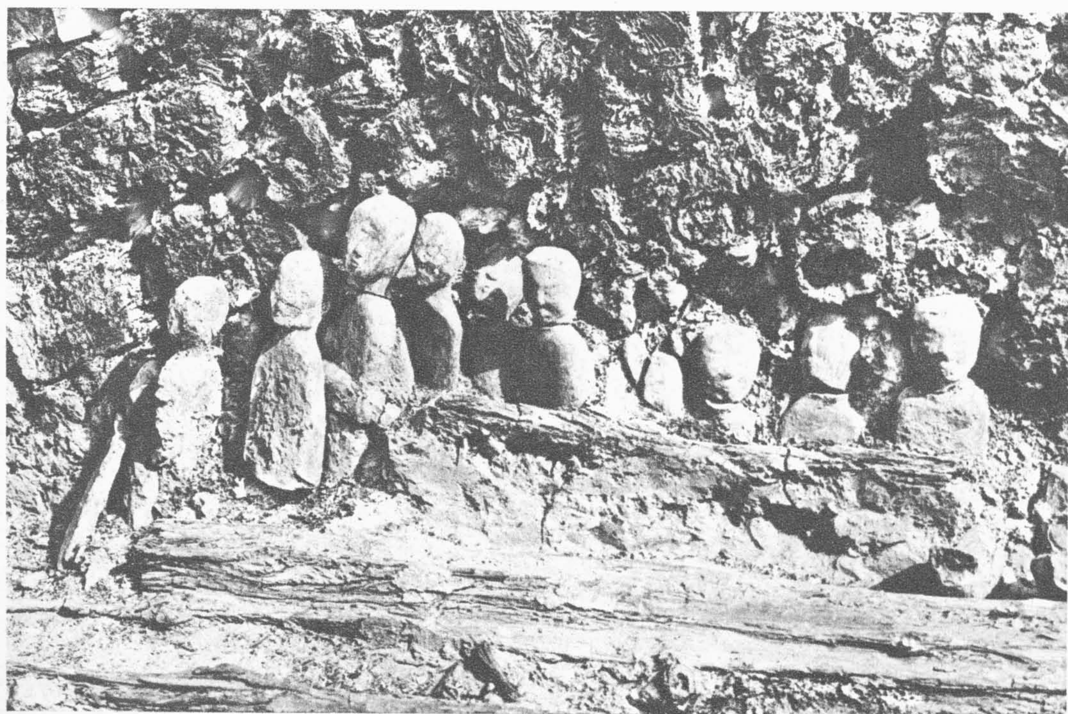
2. 西侧黄肠木致垒情况

一号墓南侧外回廊及西侧黄肠题凑

图版一四（XIV）



1. 北侧外回廊陶俑、陶甑出土情况



2. 南侧外回廊陶俑出土情况

一号墓外回廊出土的陶俑、陶甑

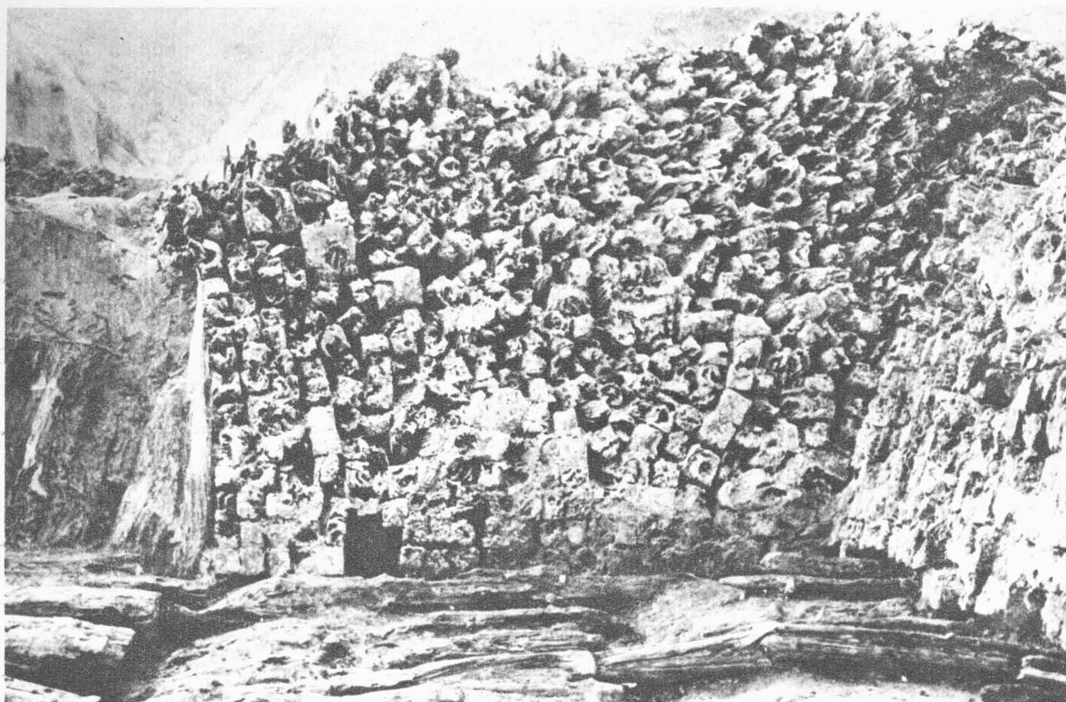


1.西侧内回廊陶器出土情况

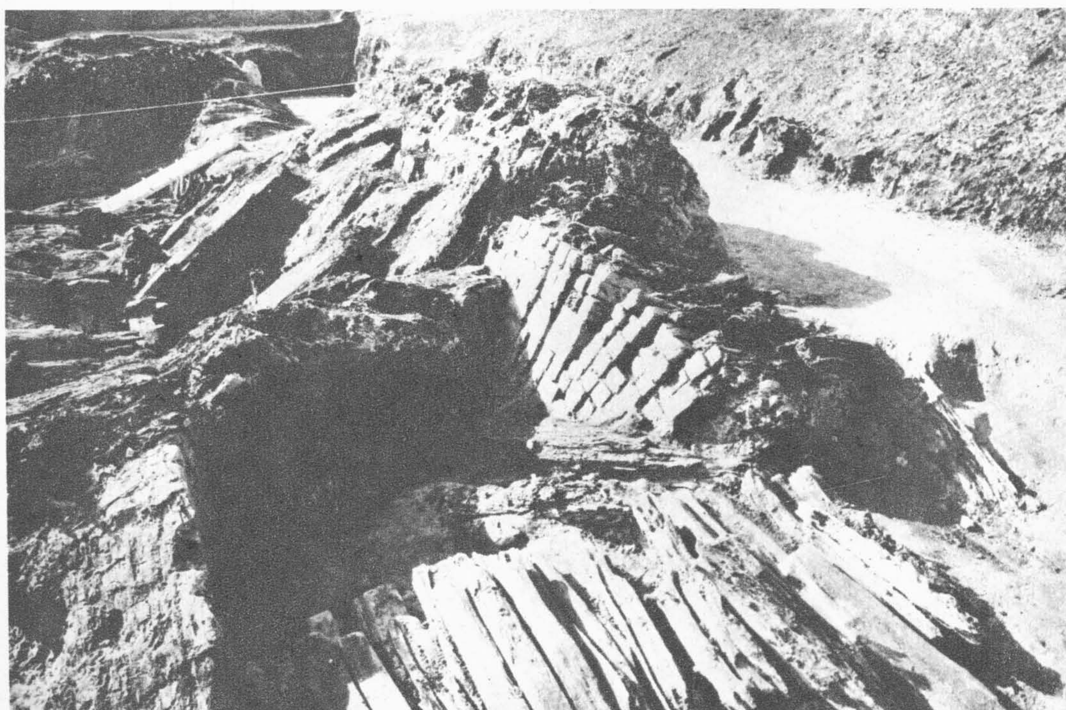


2.北侧外回廊陶瓮出土情况

一号墓内、外回廊中出土的陶器

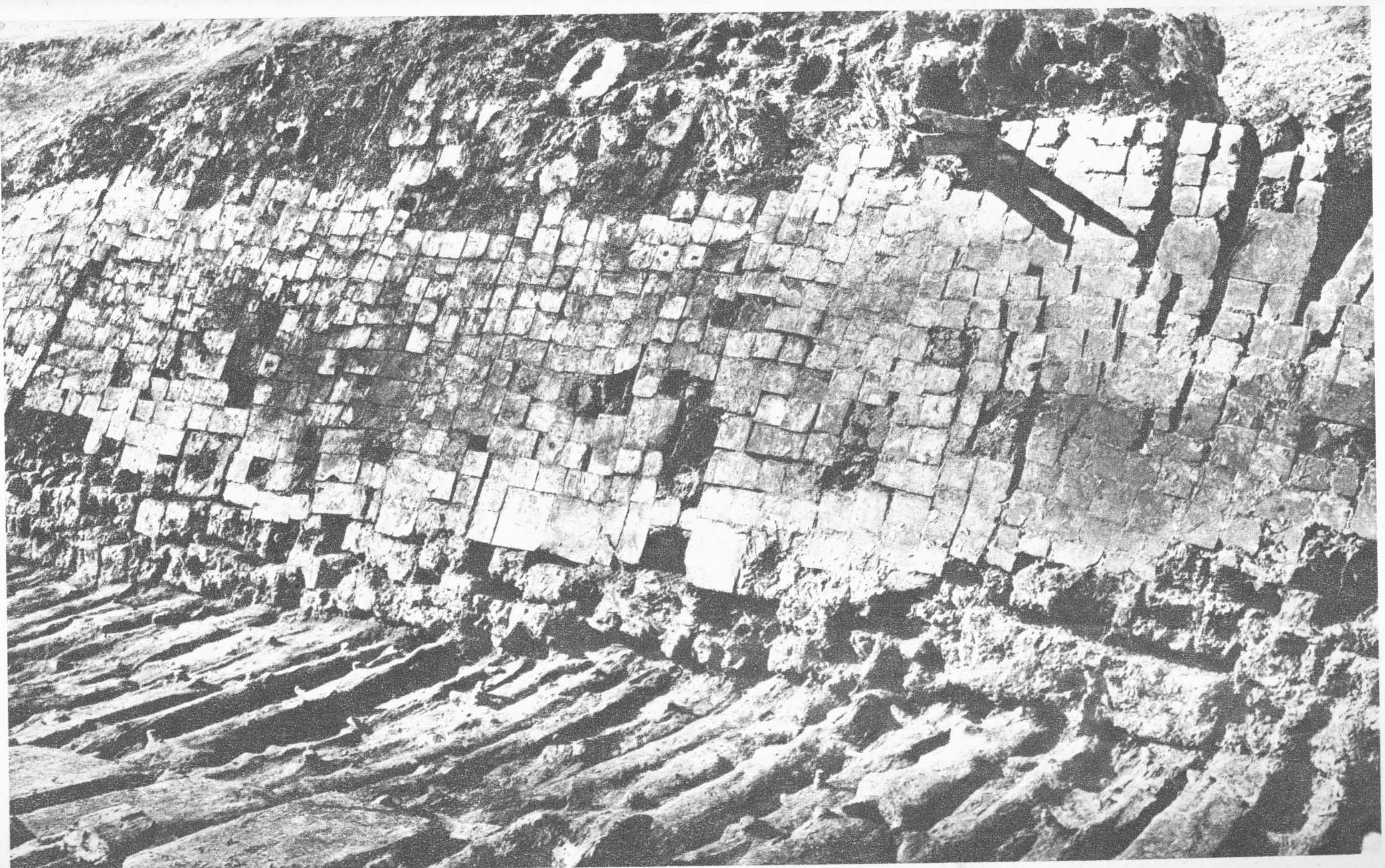


1.西南角黄肠题凑

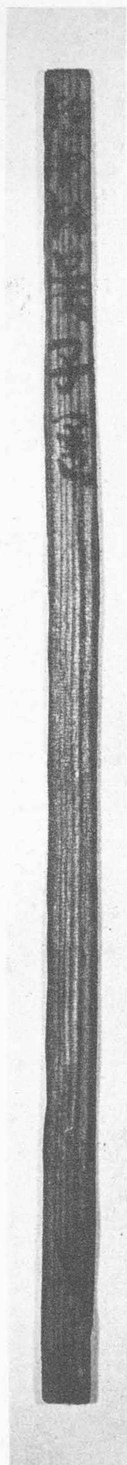


2.西北角黄肠题凑

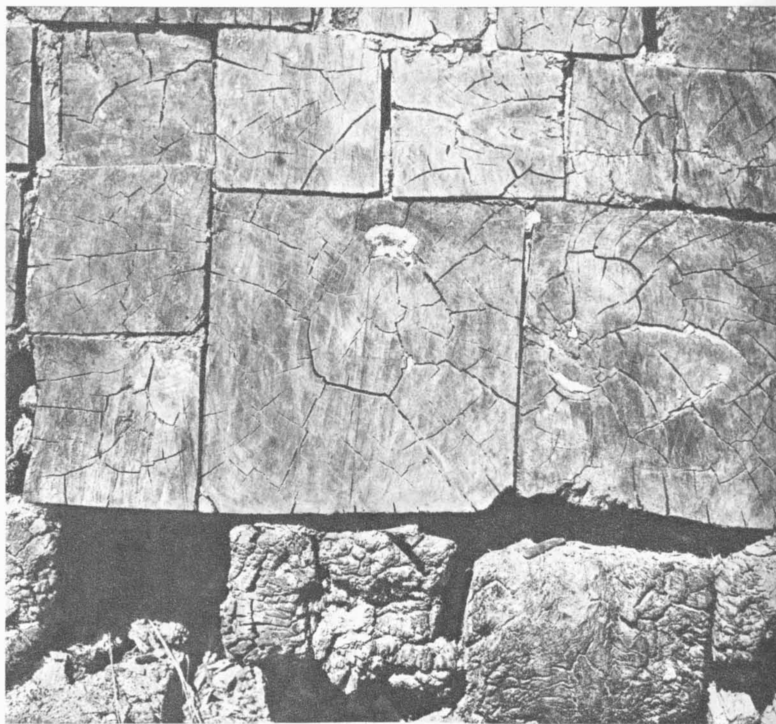
一号墓的黄肠题凑



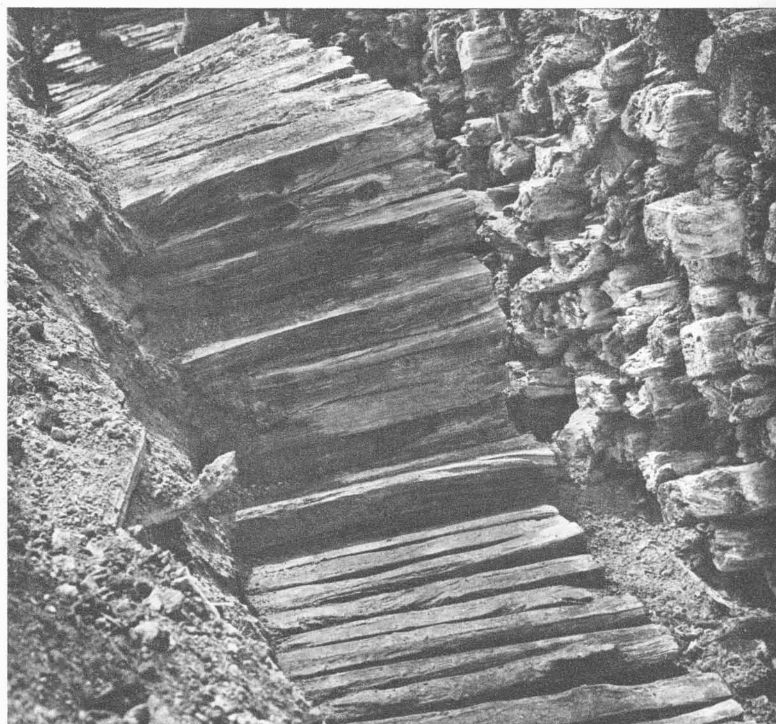
一号墓室西壁保存较好的一段黄肠题凑



3. 竹简

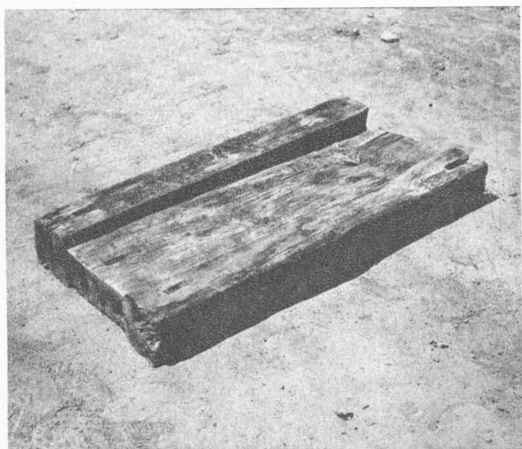


1. 黄肠木端头及上面的十字墨线痕

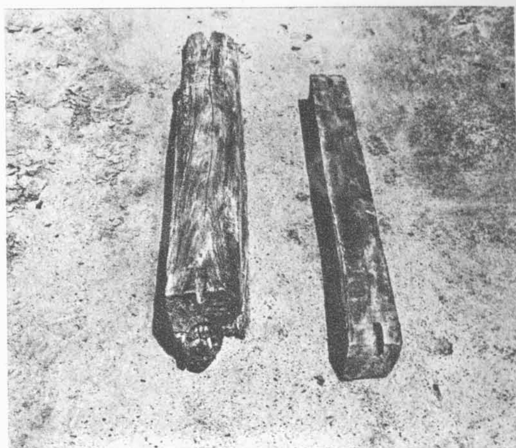


2. 黄肠木致垒情况

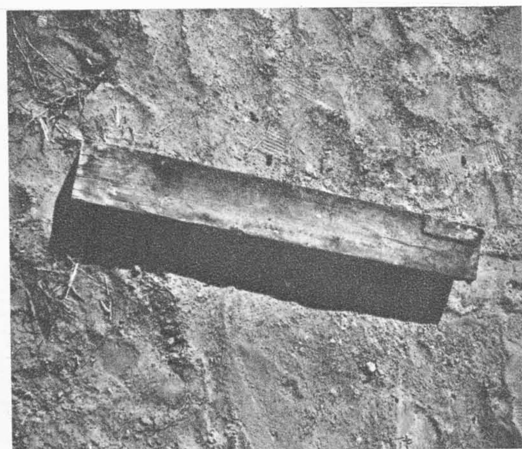
一号墓黄肠木致垒情况及出土的竹简



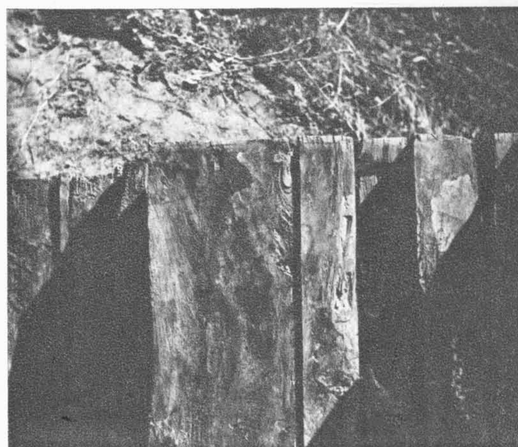
1. 黄肠木上被填实之卯眼



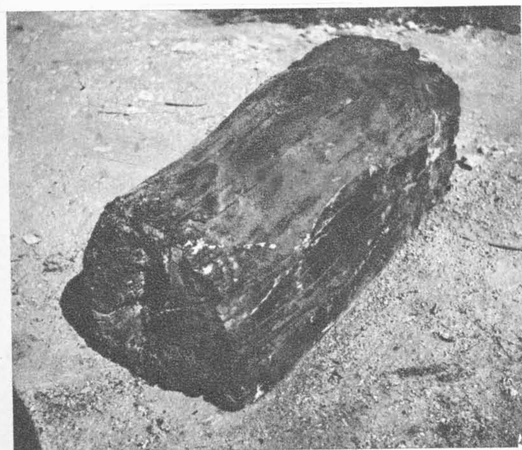
2. 黄肠木端头上卯眼



3. 黄肠木上的垫片



4. 黄肠木端头上的垫木

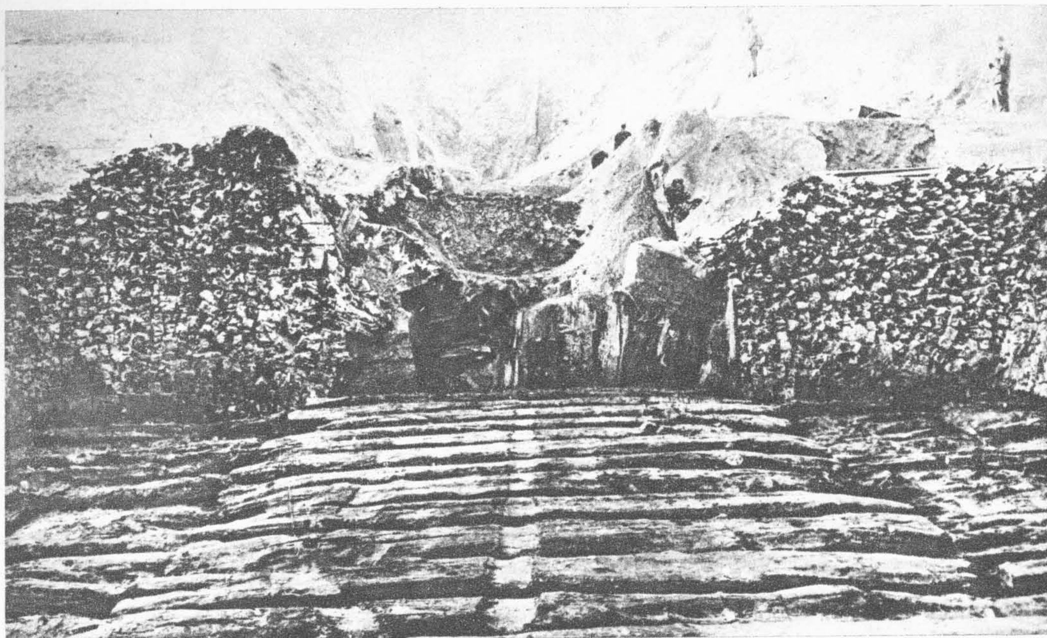


5. 未加工完的黄肠木

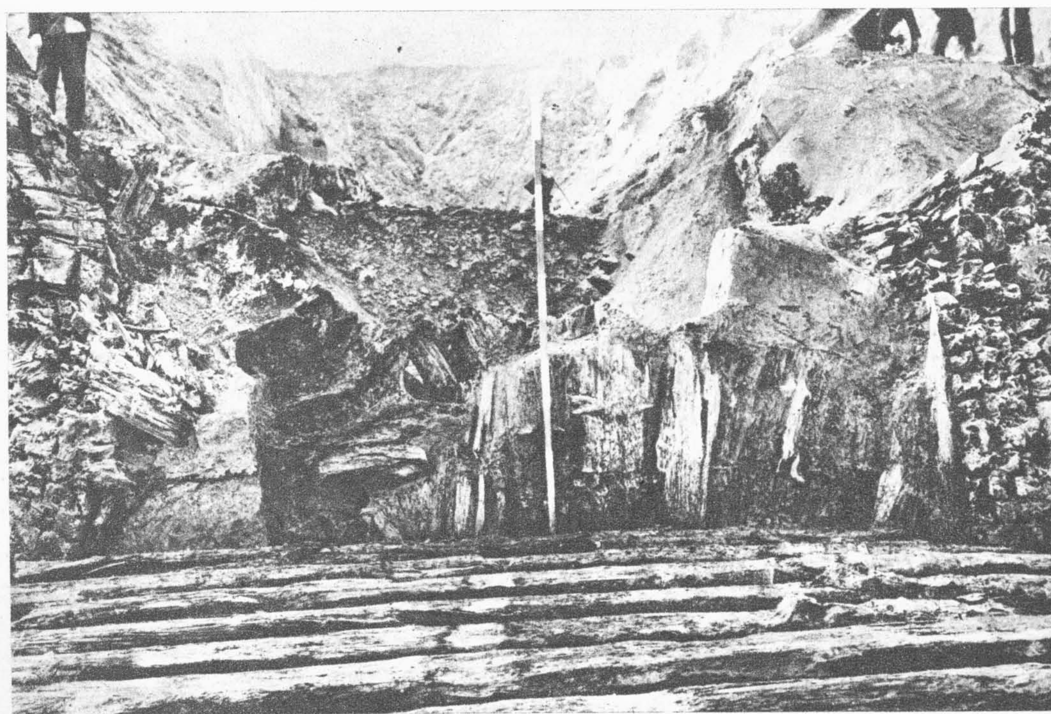


6. 改料用的黄肠木

一号墓出土黄肠木上的加工痕迹

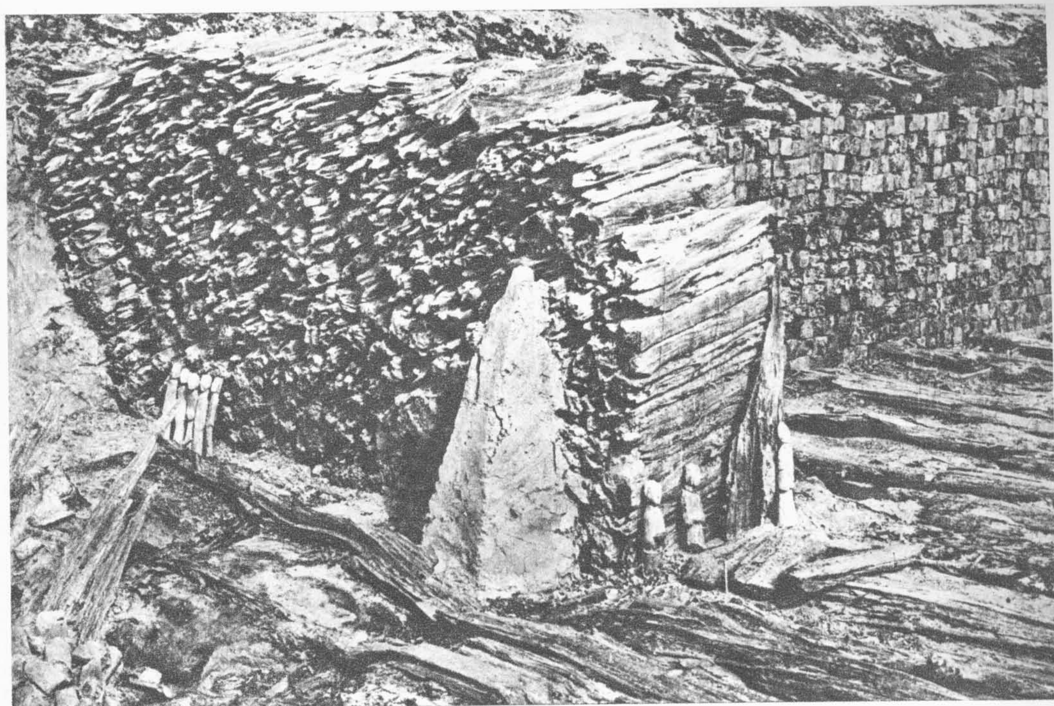


1. 前室南侧黄肠题凑及铺地板上压印的梁木痕（从北向南看）



2. 前室南侧之残门（从北向南看）

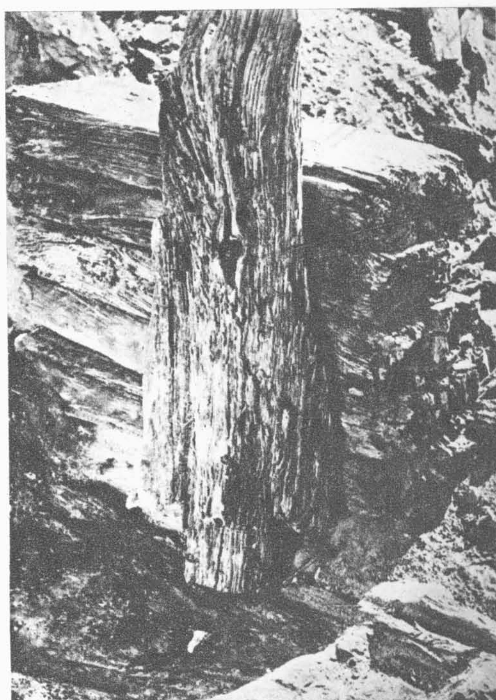
一号墓前室南侧黄肠题凑及墓门



1.墓室门西侧黄肠题凑及门立柱（从东南向西北）



2.门西侧立柱及陶俑

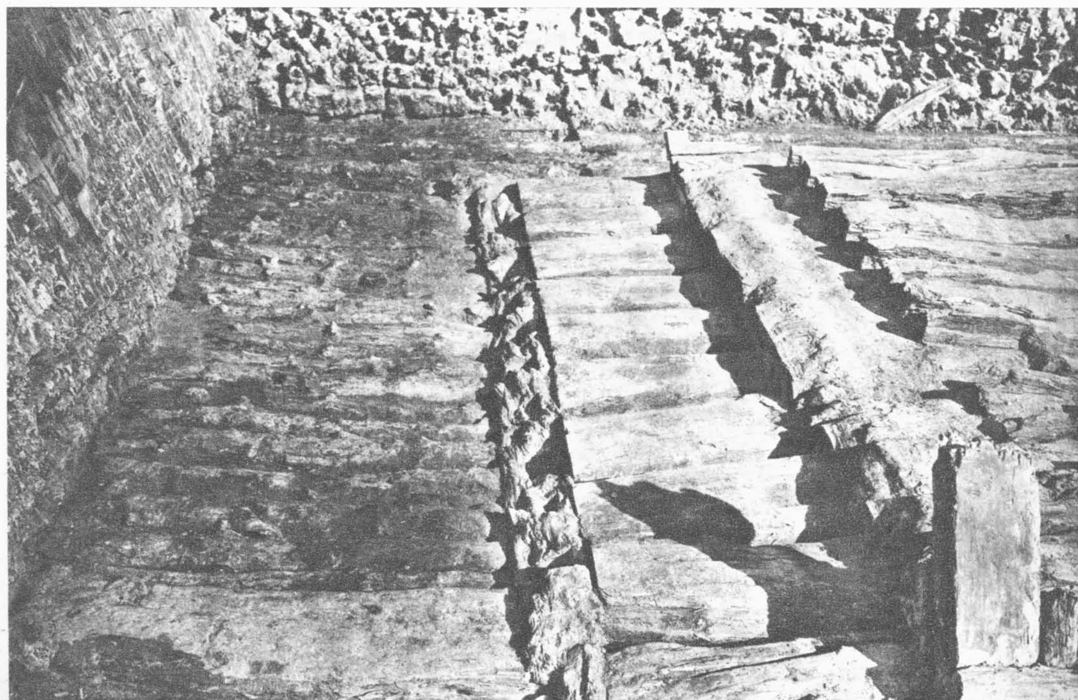


3.门立柱下之榫卯

一号墓室门西侧黄肠题凑及出土陶俑

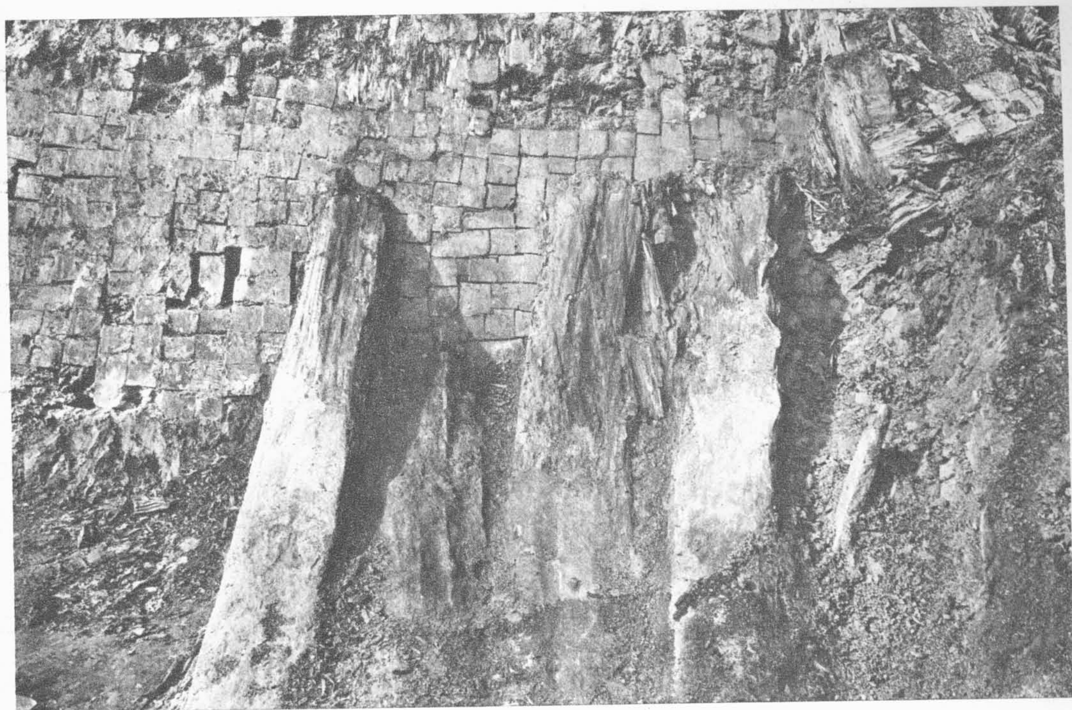


1. 内回廊及西壁黄肠题凑（从北向南）



2. 内回廊及西侧棺床（从南向北）

一号墓室西侧内回廊



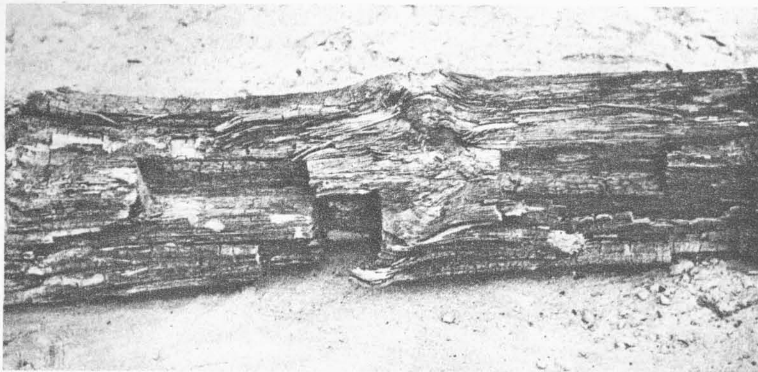
1. 扁平立木出土情况（从东向西）



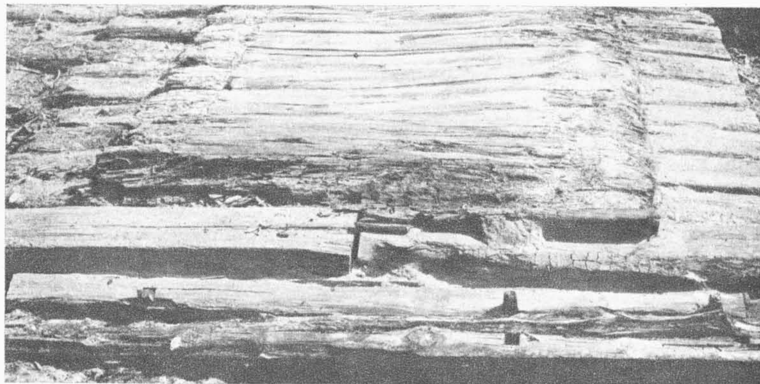
2. 扁平立木出土情况（从南向北）

一号墓室西侧内回廊扁平立木

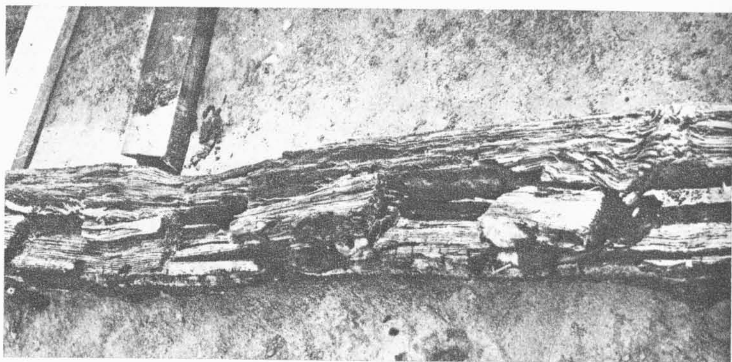
图版二四（XXIV）



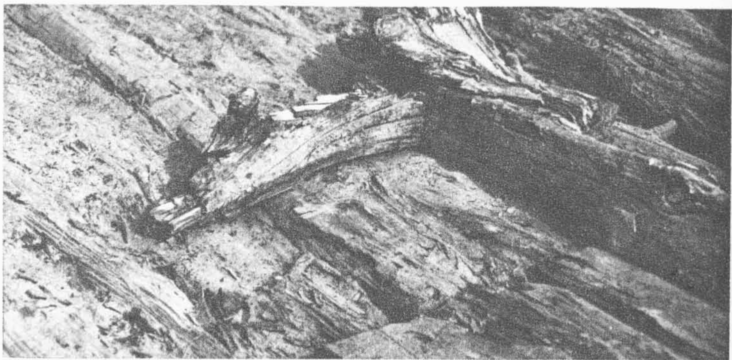
1. 西侧内回廊地栿



2. 铺地板榫卯



3. 北侧外回廊隔板下地栿



4. 北、西侧内回廊地栿扣接方法

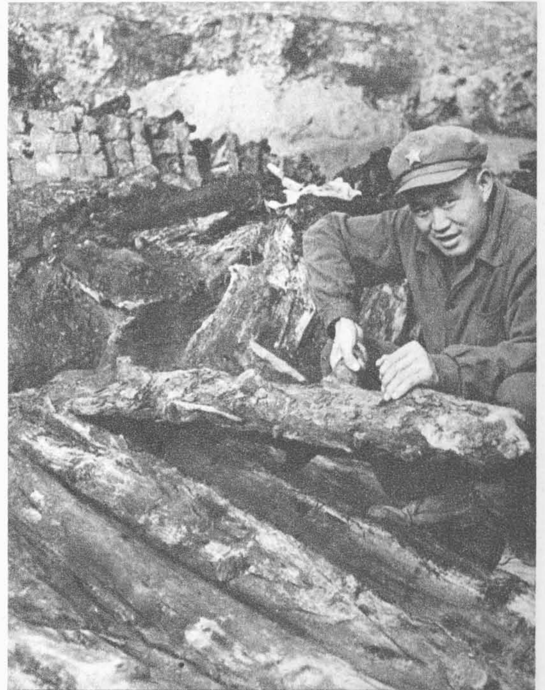
一号墓回廊立木下的地栿结构



1.墓顶圆木

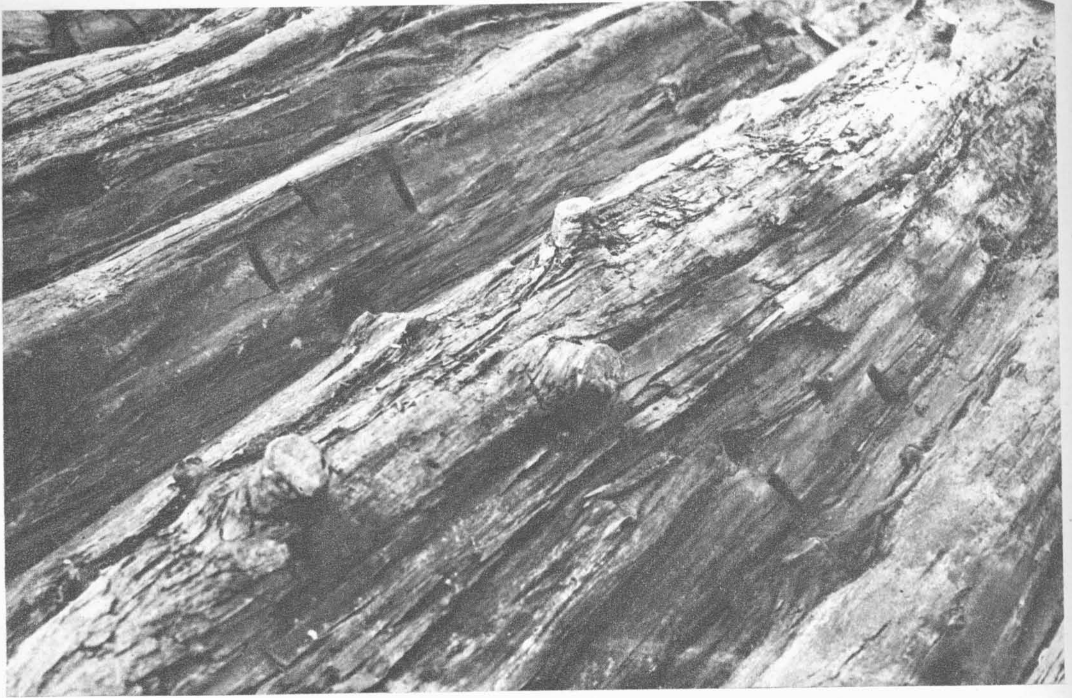


2.墓顶东部圆木

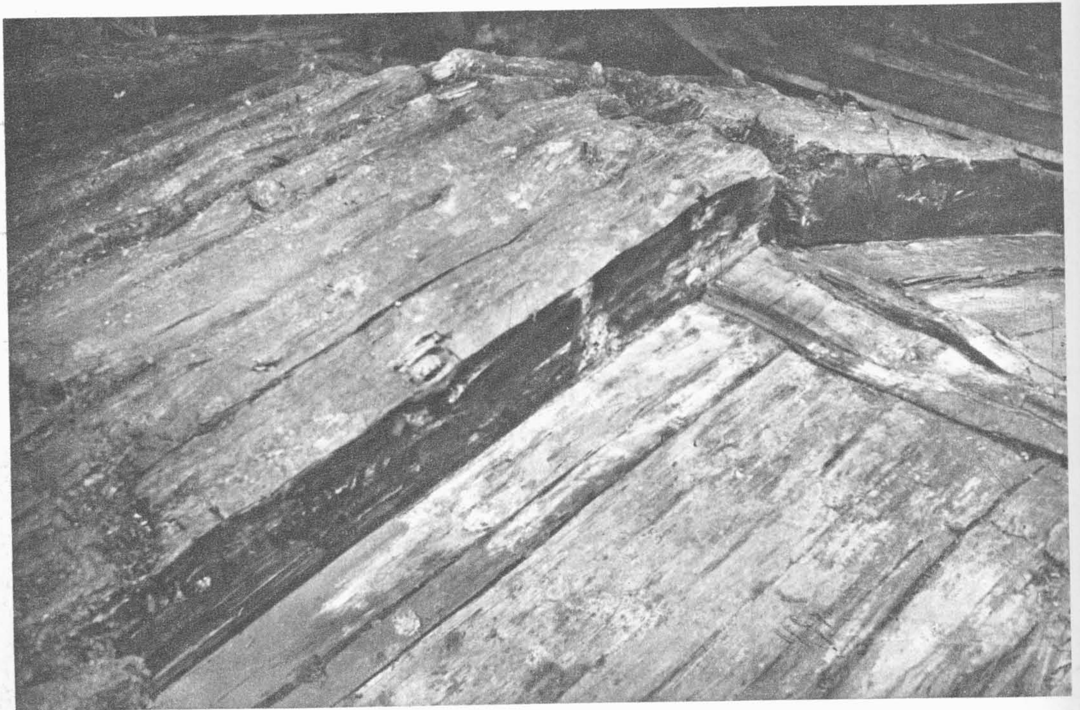


3.圆木之间填补的树表皮

一号墓室顶部的圆木



1.圆木上凿出的符号



2.圆木、方木及南北向梁木出土时的关系

一号墓室顶部的圆木、方木及梁木的关系



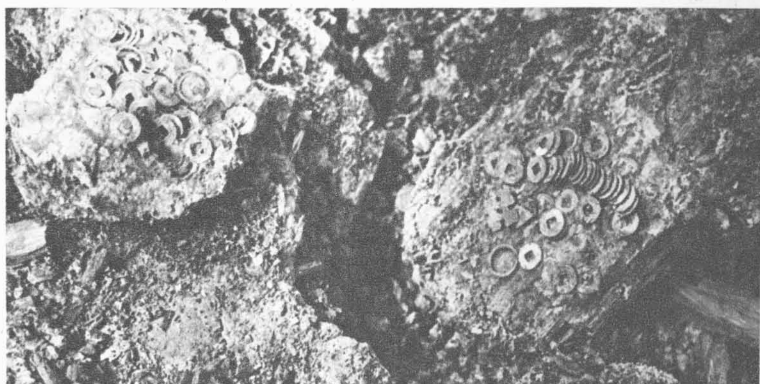
1. 内椁板上遗留的盗墓工具



2. 外椁板被盗墓者凿毁及盗出的遗物

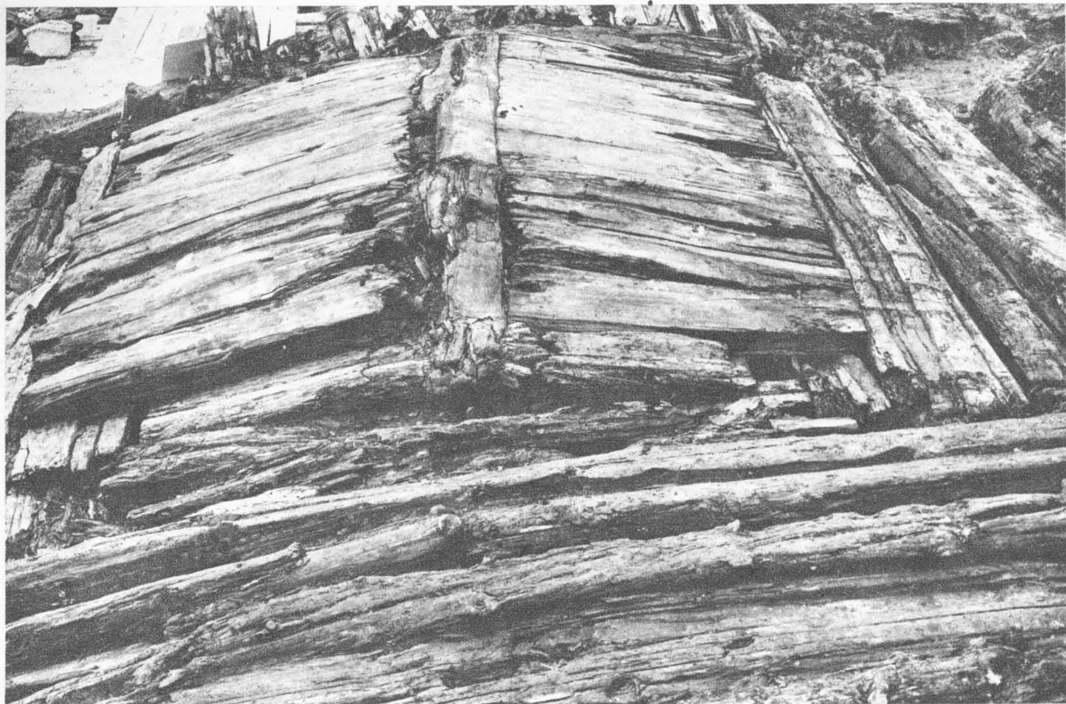


3. 甬道内出土的铜当卢和马衔

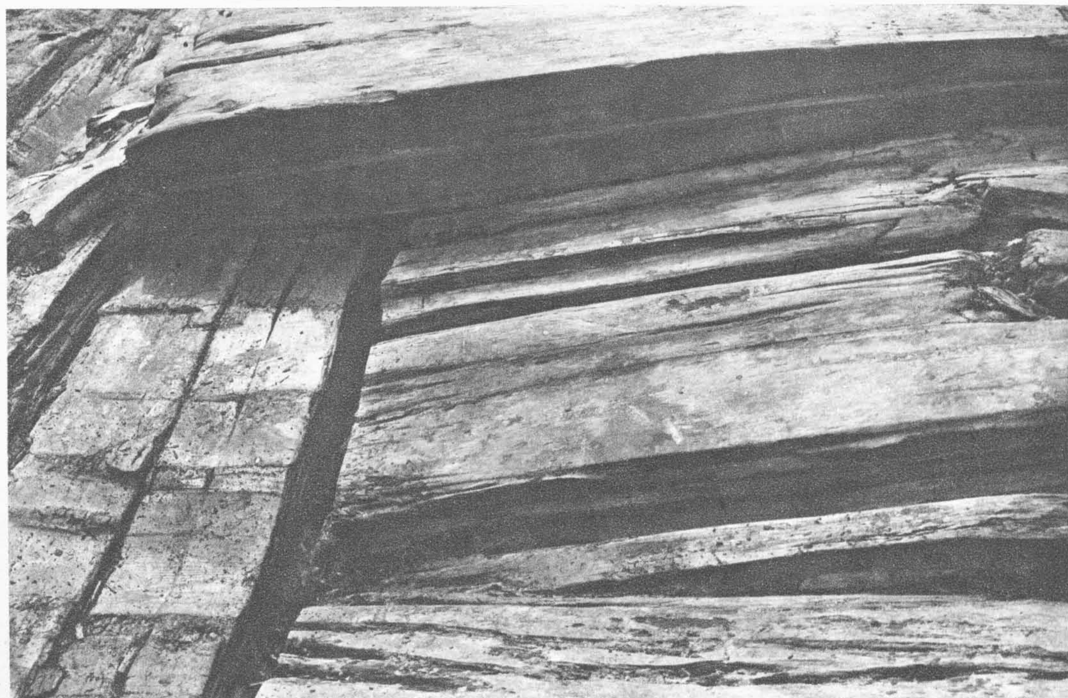


4. 铜钱及铜饰片出土情况

一号墓出土的部分铜器及盗墓时破坏现状

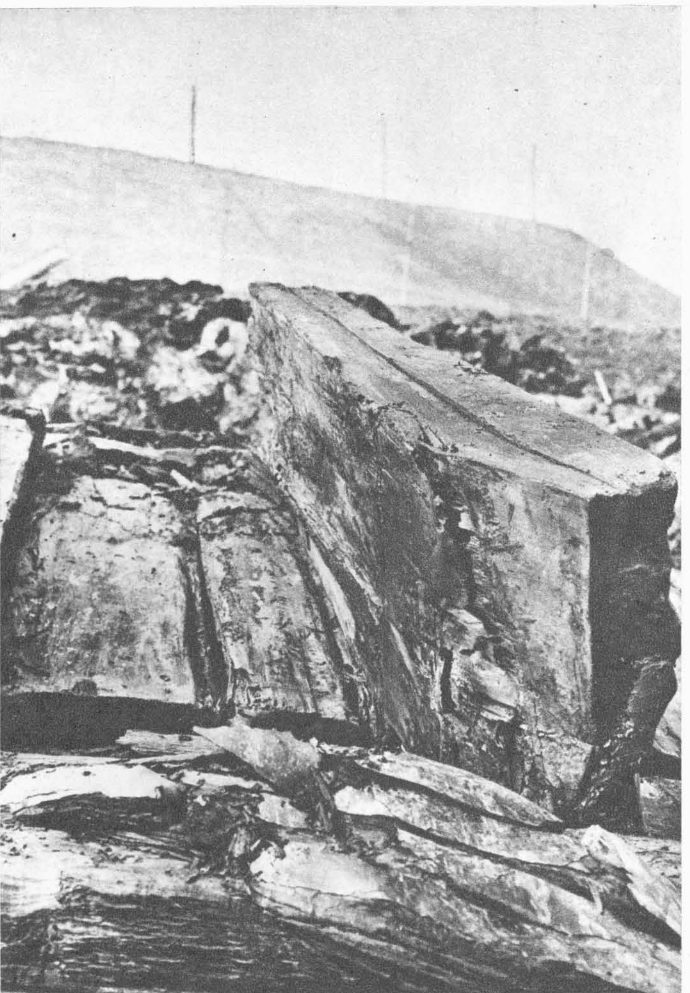


1. 南北向大梁与外椁盖板（从北向南）

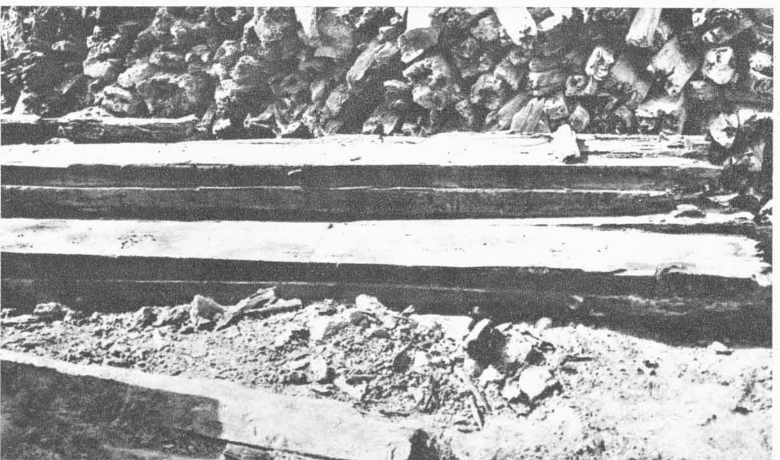


2. 外椁盖板与壁板

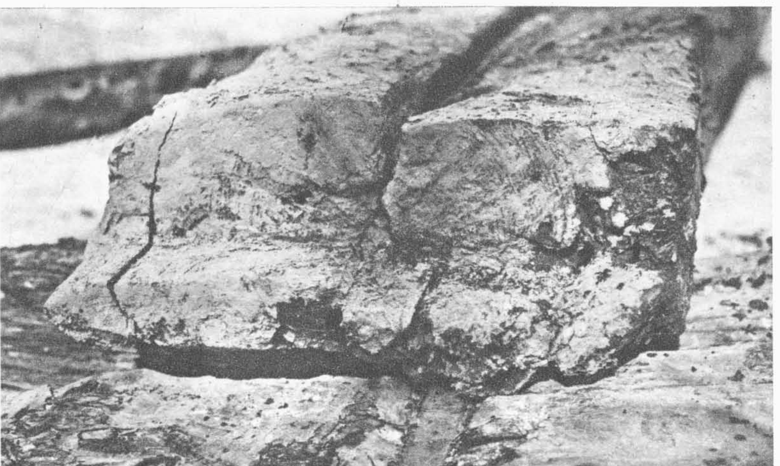
一号墓后室顶部的大梁与椁盖板



1. 外椁壁板侧面接口



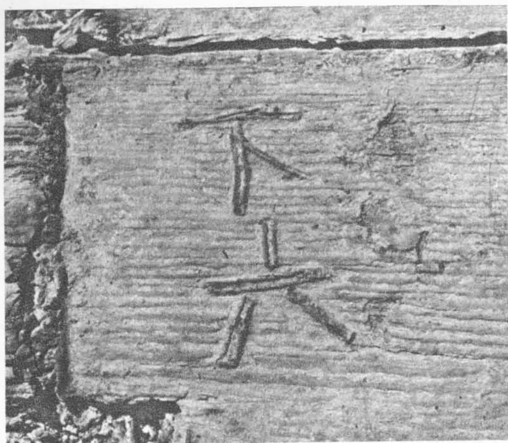
2. 外椁壁板



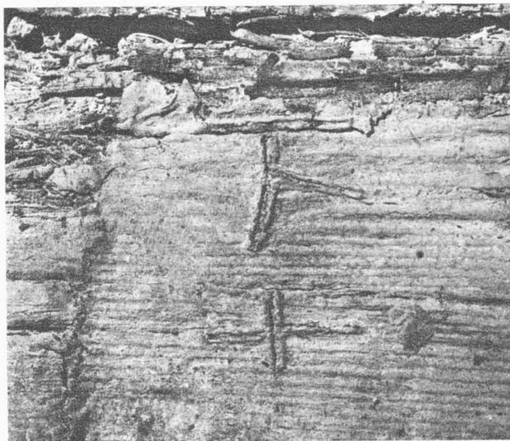
3. 外椁壁板端头榫

一号墓外椁壁板结构

图版三〇（XXX）



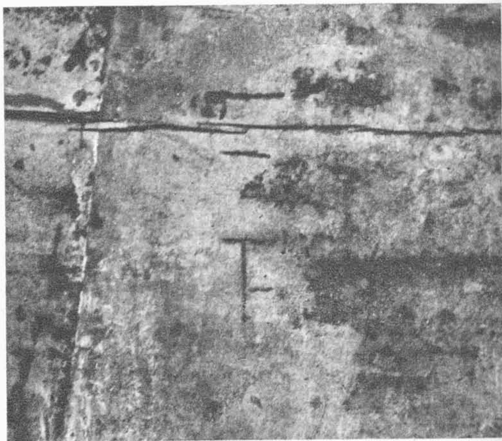
1. 内椁底板上的“下六”



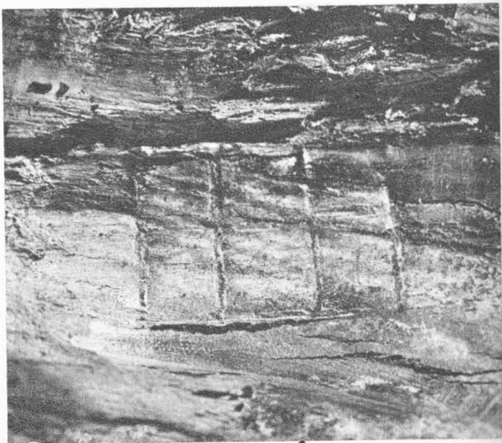
2. 内椁底板上的“下七”



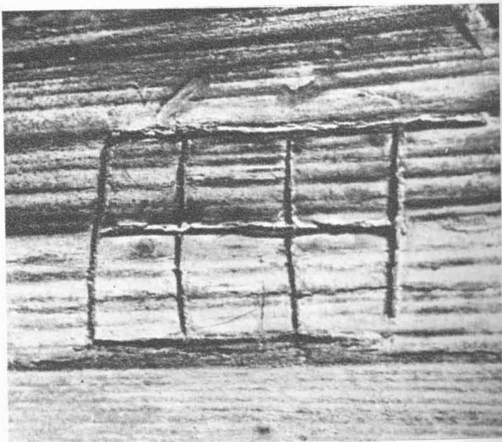
3. 内椁底板上的“下八”



4. 内椁盖板上的“二下”

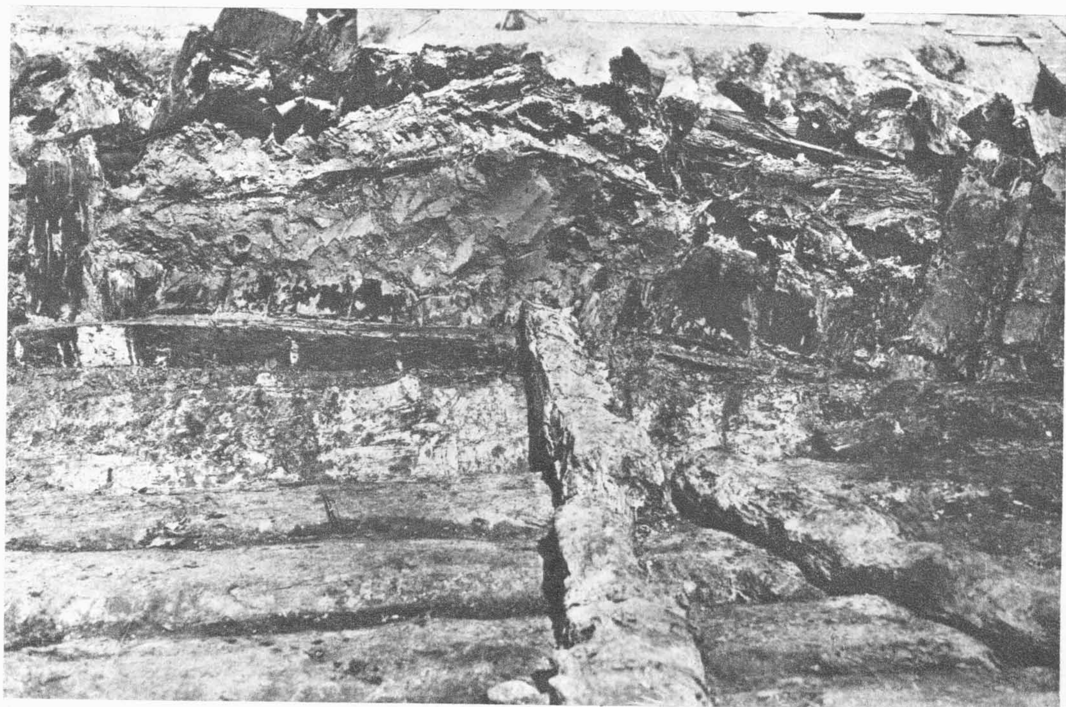


5. 外椁壁板上的符号

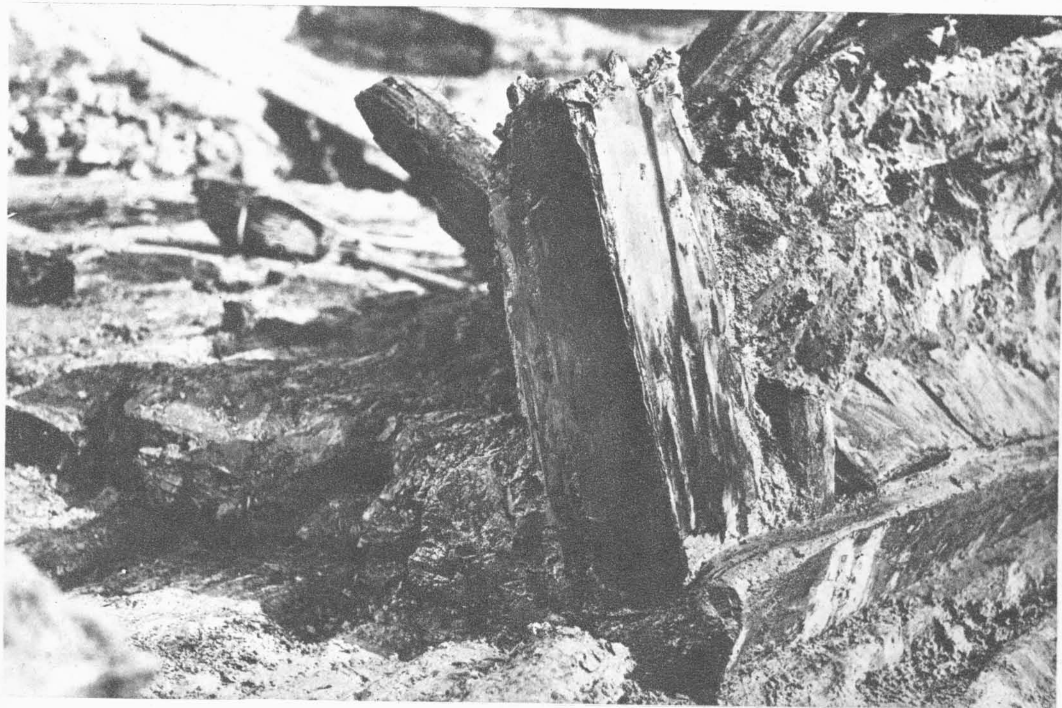


6. 外椁壁板上的符号

一号墓椁板上的编号与符号

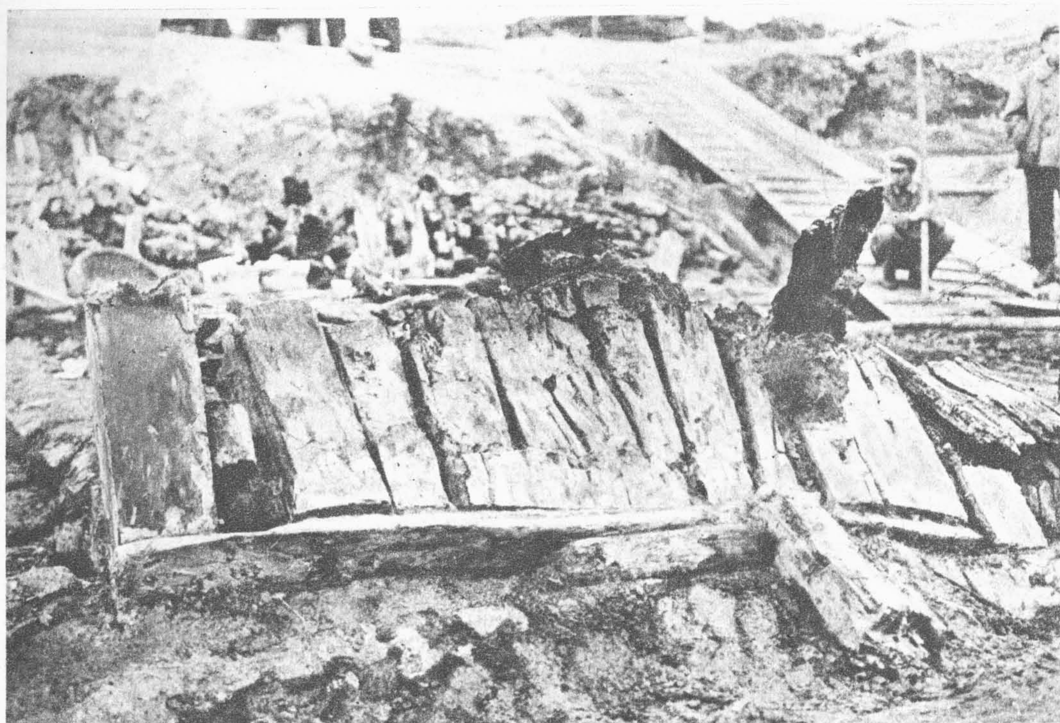


1. 前室南北向大梁出土情况（从南向北）



2. 外椁门西侧立柱（从南向北）

一号墓前室大梁与椁室门立柱

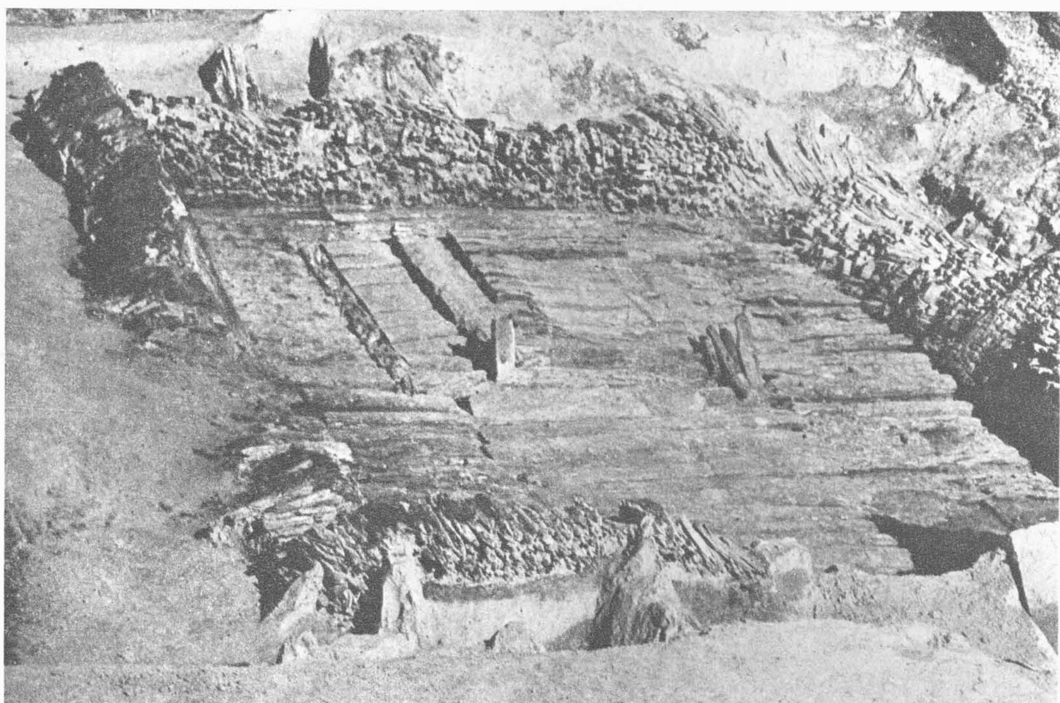


1. 外椁门（从南向北）

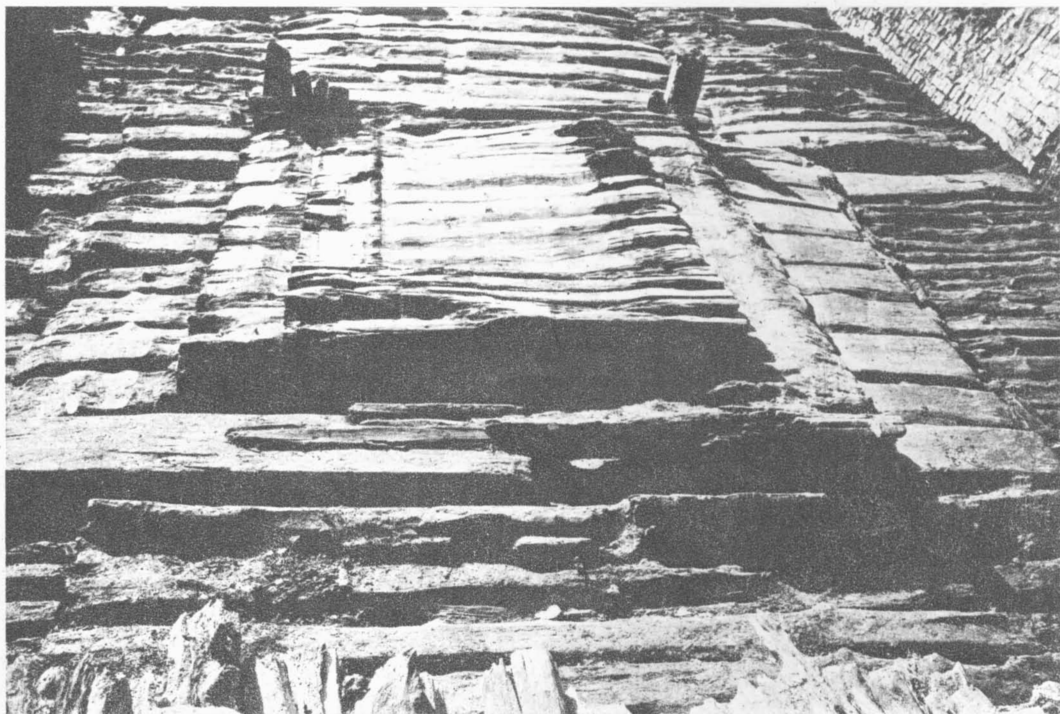


2. 内、外椁门（从北向南）

一号墓椁室门出土情况

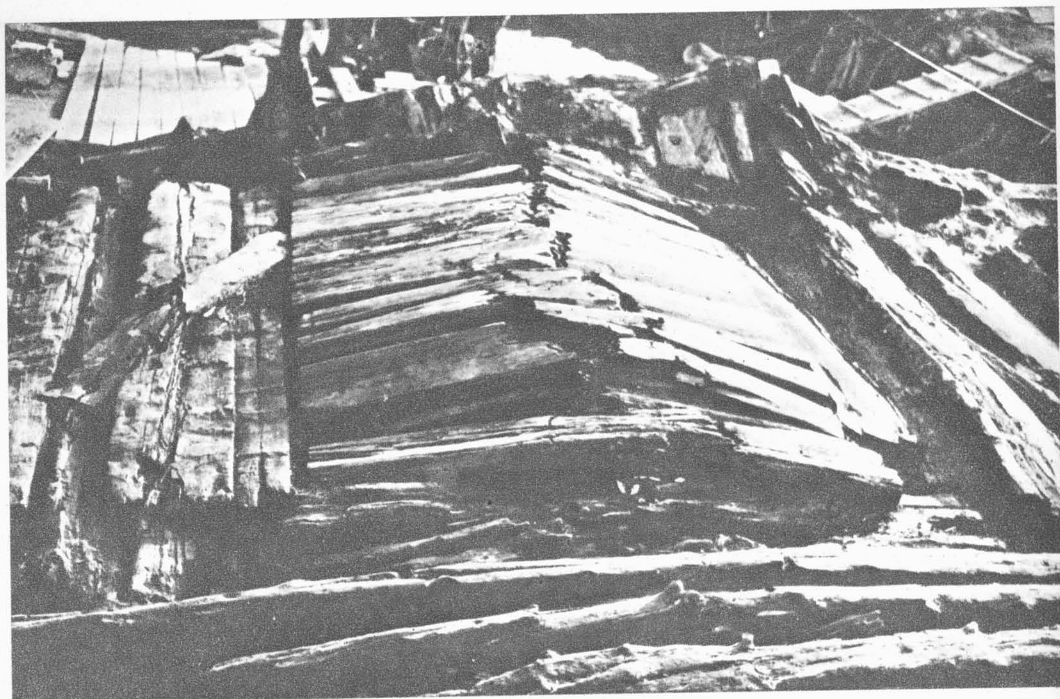


1.椁室及外围的内回廊（从南向北）

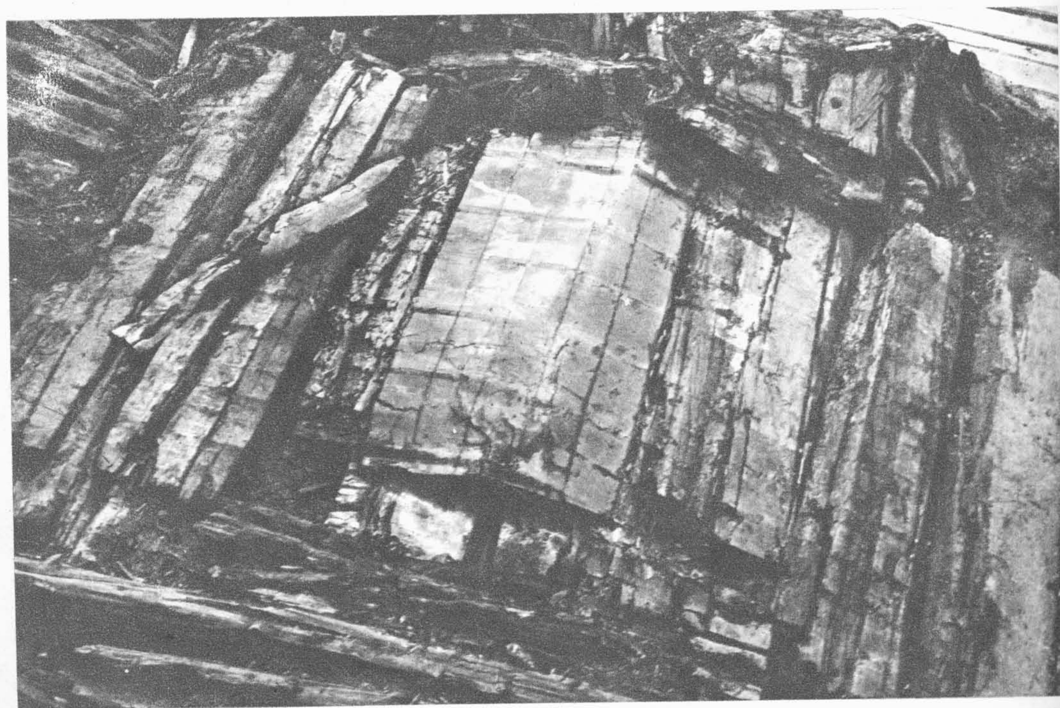


2.内、外椁底板及棺床（从北向南）

一号墓后室形制

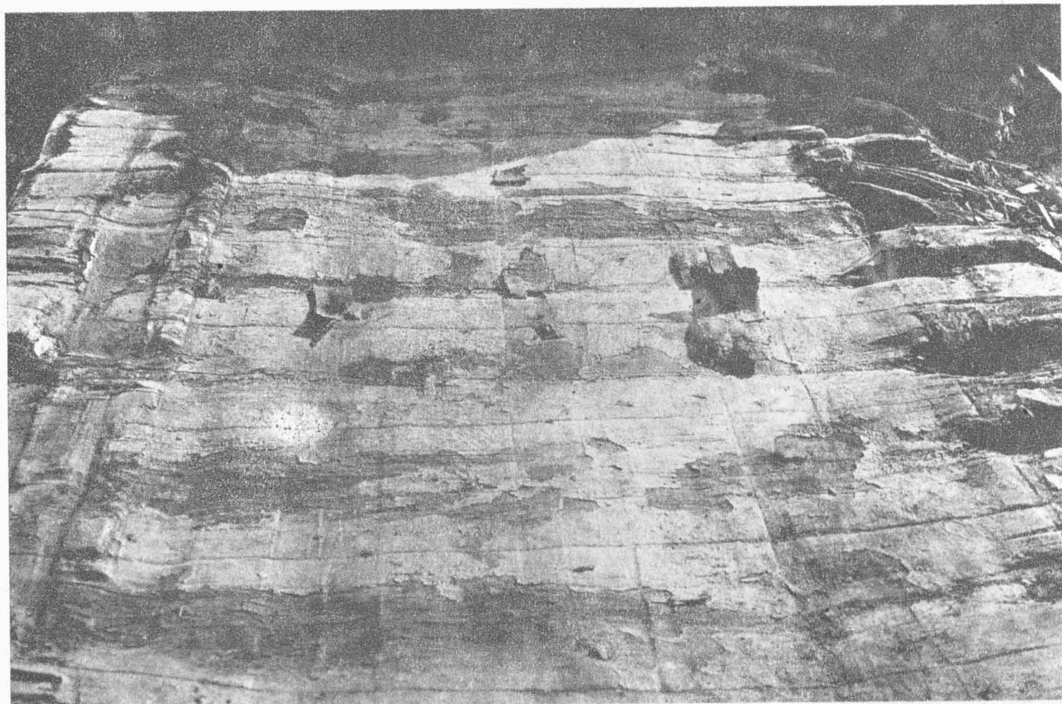


1. 内椁盖板及壁板（从北向南）

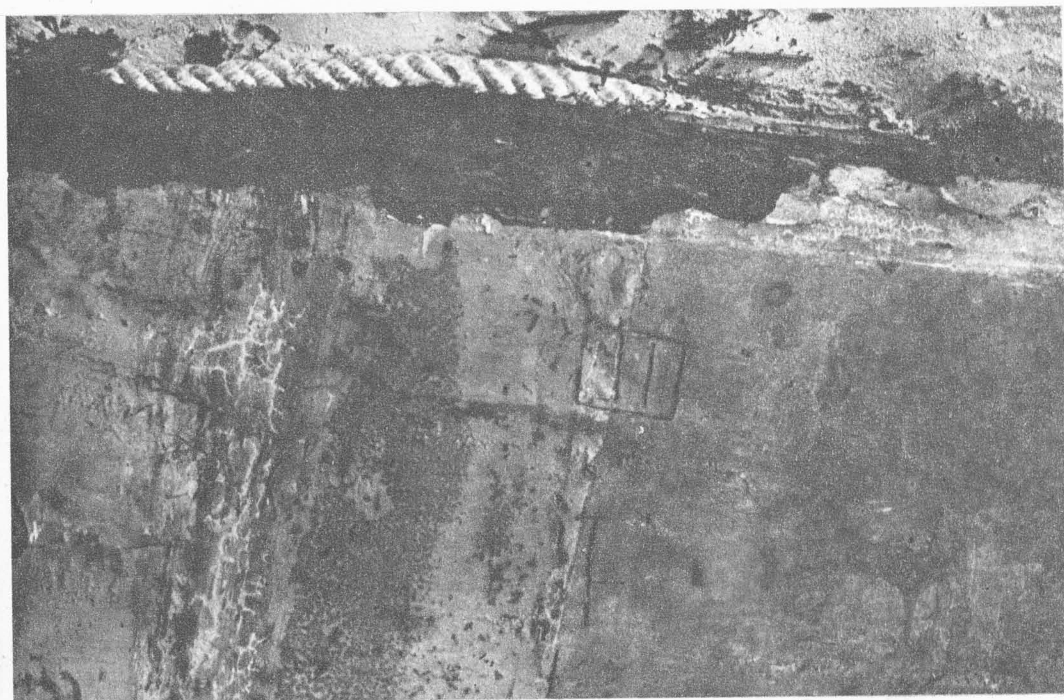


2. 外棺盖板

一号墓内椁及外棺盖板



1. 内椁底板上的三条滑板痕

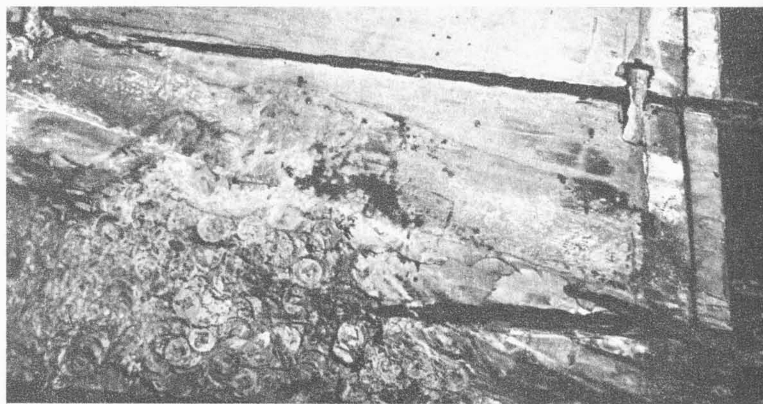


2. 内椁盖板上的“四下”及丝绳

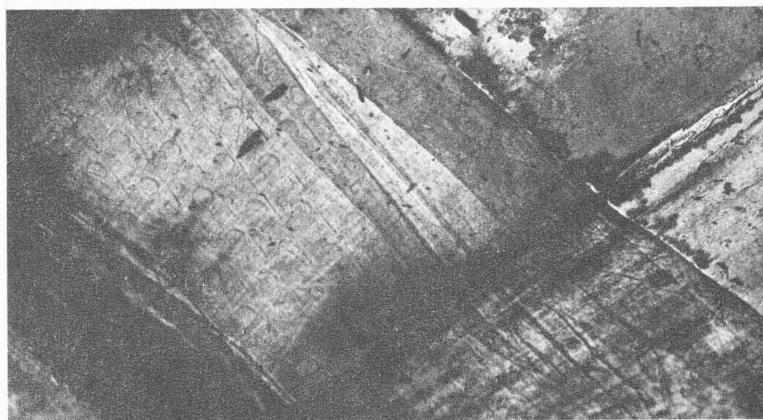
一号墓椁板的滑板痕、编号及丝绳



1. 外椁底板上的丝带和丝绳

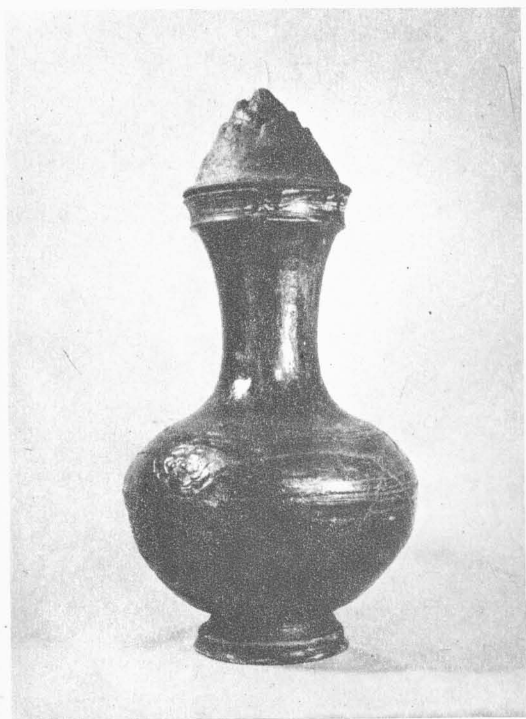


2. 中棺底板上的铜钱



3. 中棺底板上的丝织品

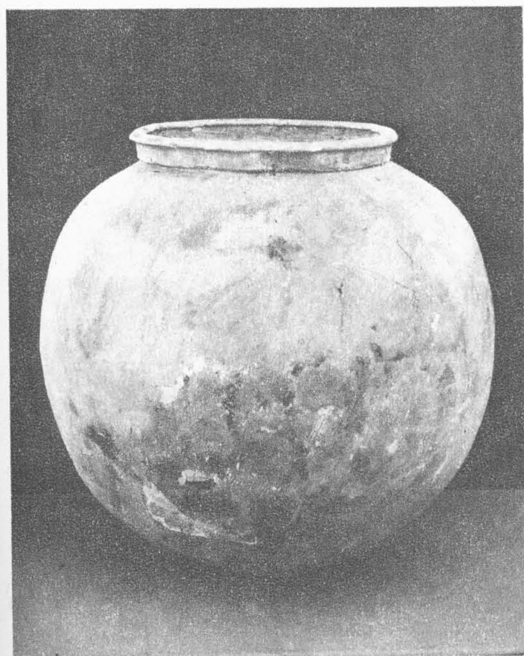
一号墓棺板上的丝织物及铜钱



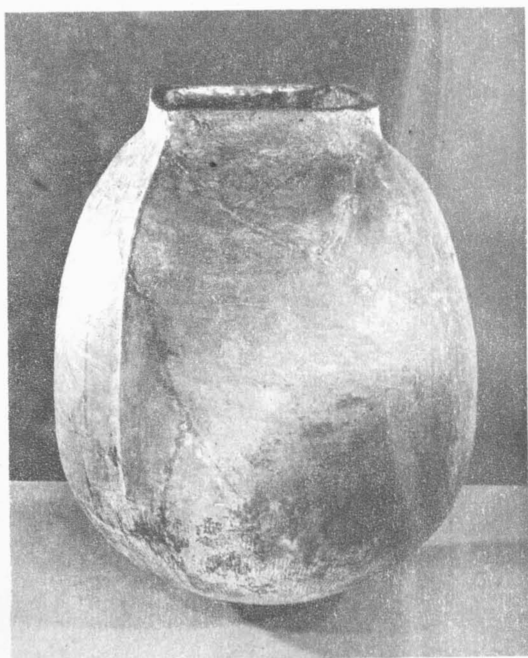
1. Ⅰ式壶（2）



2. Ⅱ式壶（4）



3. 瓮（37）

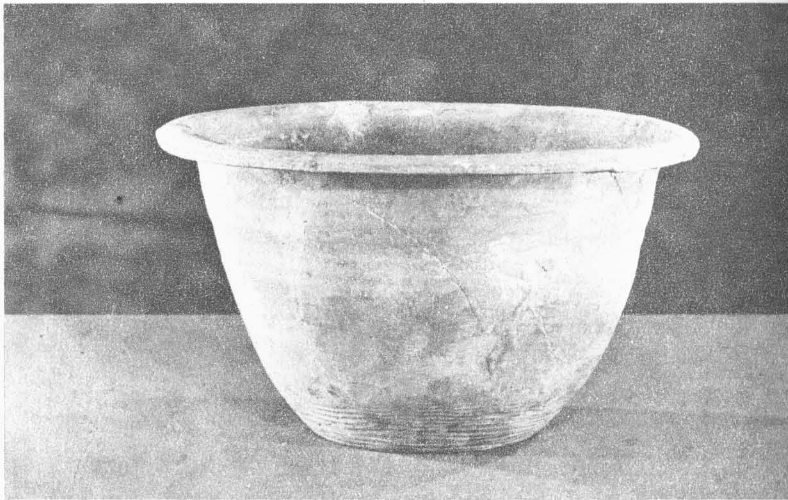


4. 钫（36）

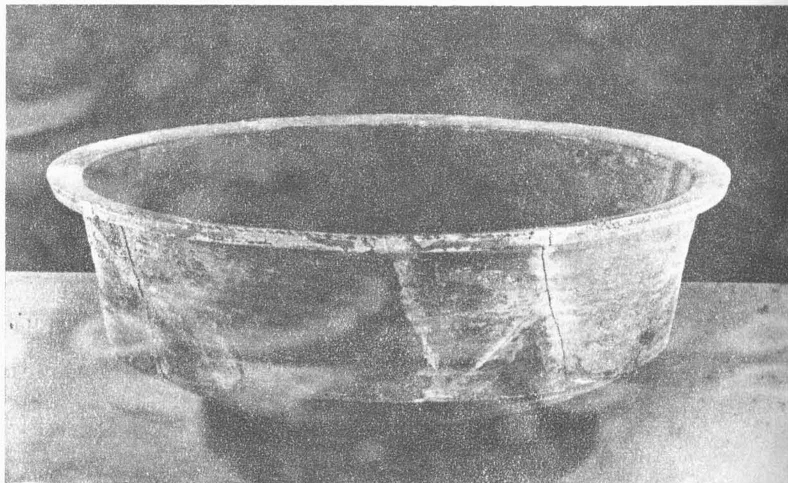
一号墓出土的陶壶、陶瓮和陶钫



1. 左Ⅰ式魁（22）
右Ⅱ式魁（23）



2. Ⅱ式盆（14）



3. Ⅰ式盆（13）

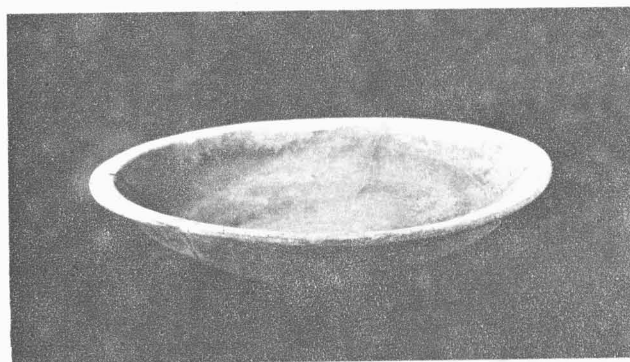
一号墓出土的陶盆和陶魁



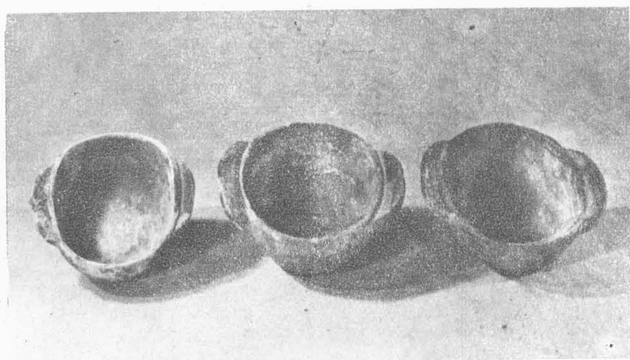
1. Ⅰ式盘（右15、左18）



2. 左Ⅲ式盘（20）右Ⅱ式盘（19）

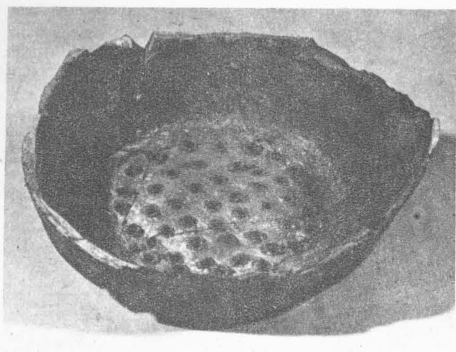


3. Ⅳ式盘（21）

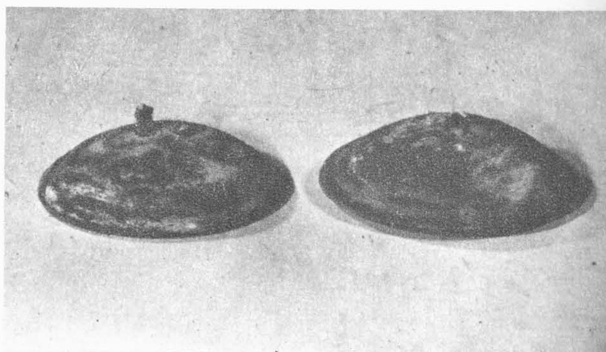


4. 中Ⅰ式耳杯（25）
左、右Ⅱ式耳杯
（31、34）

一号墓出土的陶盘和陶耳杯



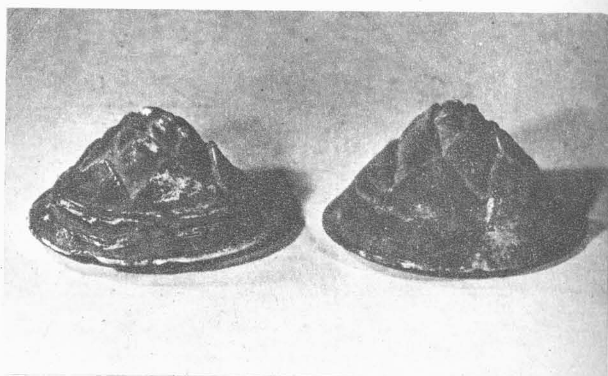
1. 甑（39）



2. 鼎盖（左9、右10）



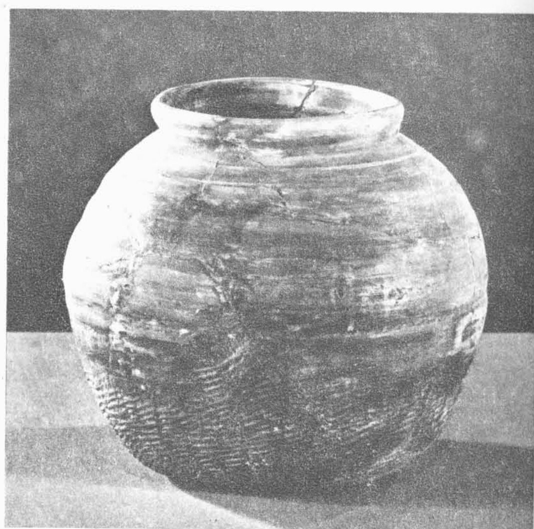
3. 鼎盖（5）



4. 壶盖（左6、右7）

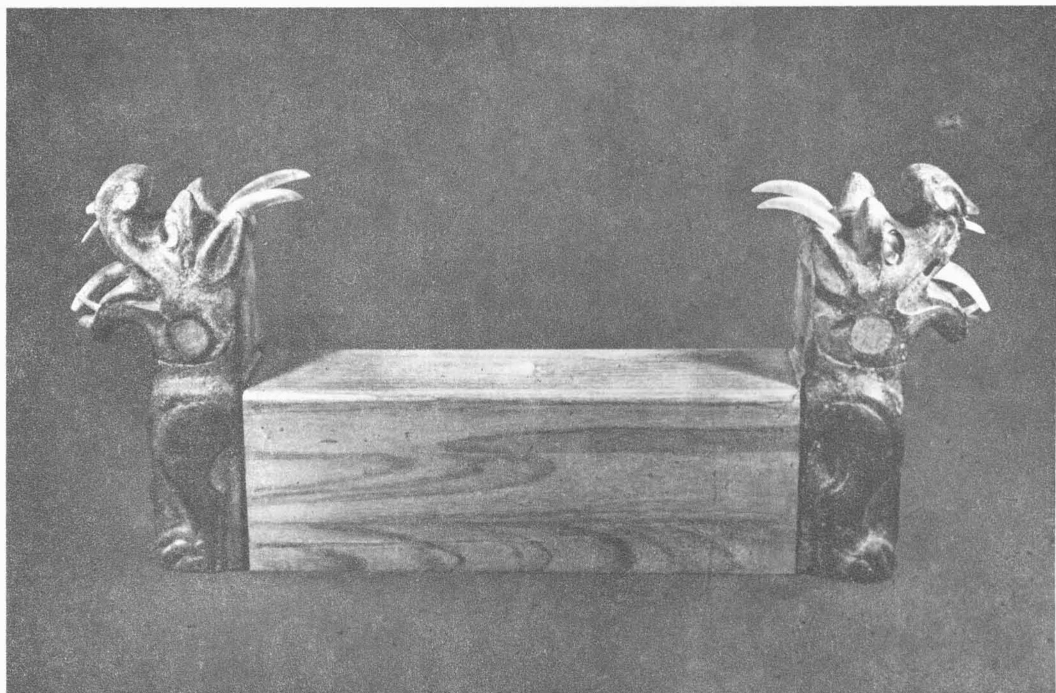


5. 鼎（1）



6. 罐（11）

一号墓出土的陶鼎、陶罐和陶甑



1. 复原的铜龙头枕（40）



2. 龙头枕、玉璜和玉璧出土情况



3. 龙头细部

一号墓出土的铜龙头枕

图版四二（XLII）

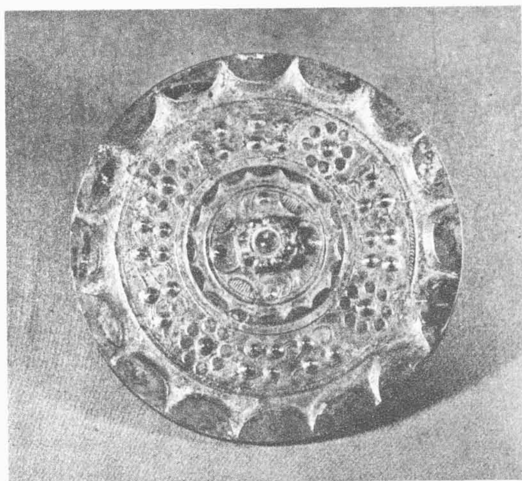


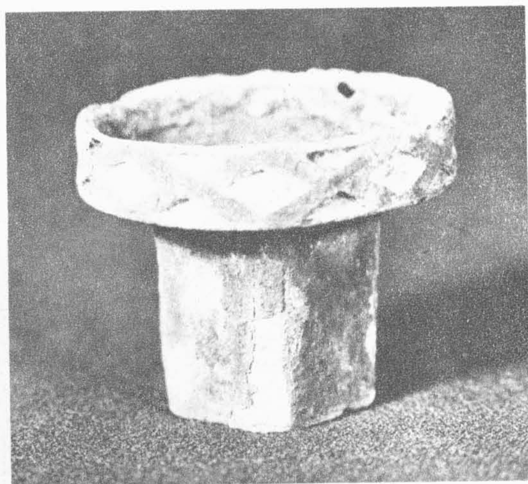
1. Ⅱ 式镜（43）



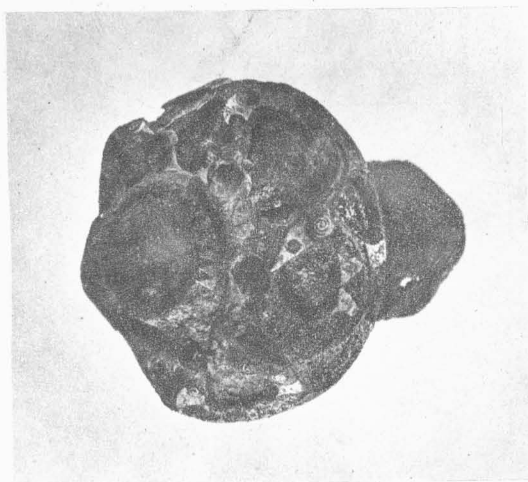
2. Ⅲ 式镜（44）

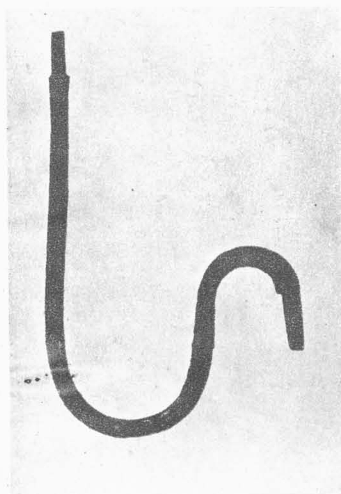
一号墓出土的铜镜


1. Ⅰ式镜（42）

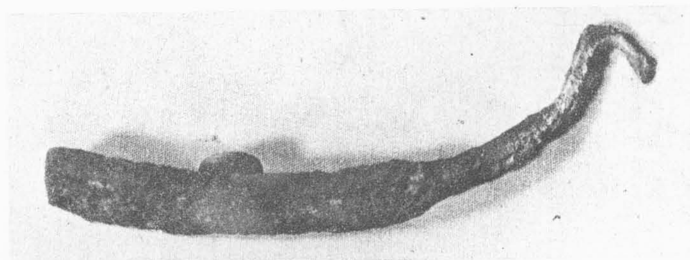

2. 仪仗顶饰（57）


3. 豹（46）

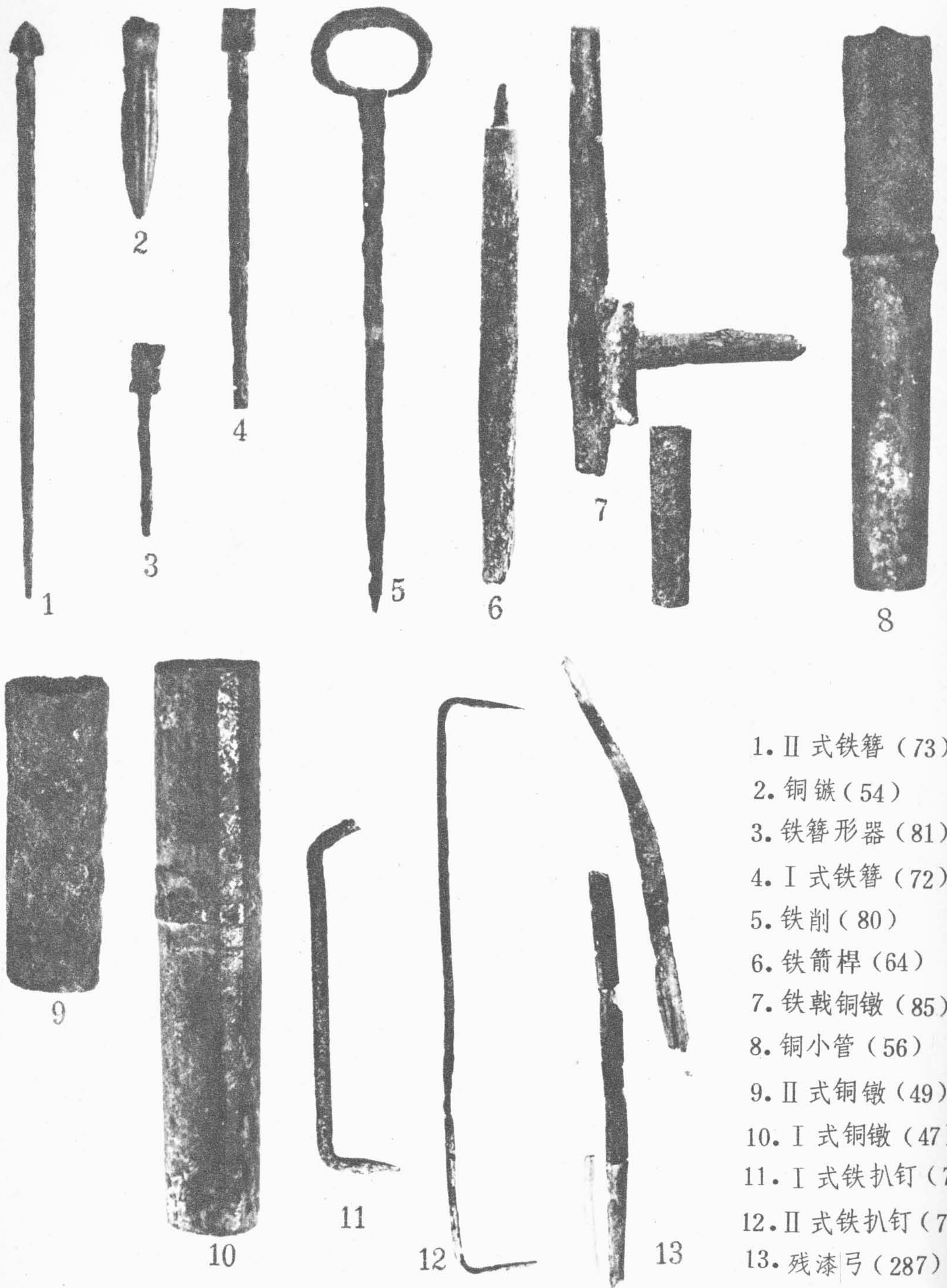

4. 枘（53）


5. 钩（58）


6. 簪（51）

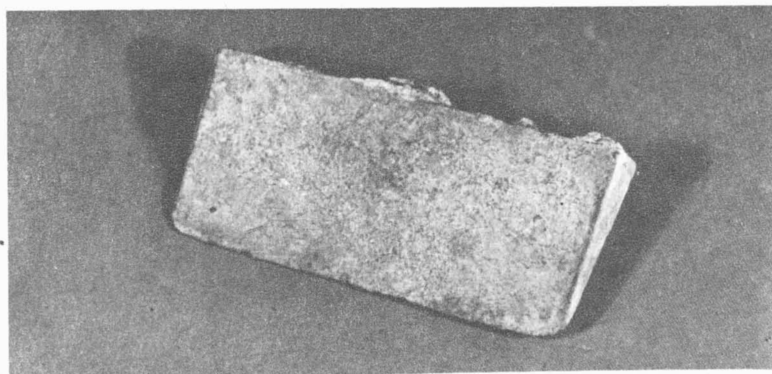

7. 带钩（50）

一号墓出土的铜镜、铜豹等铜器

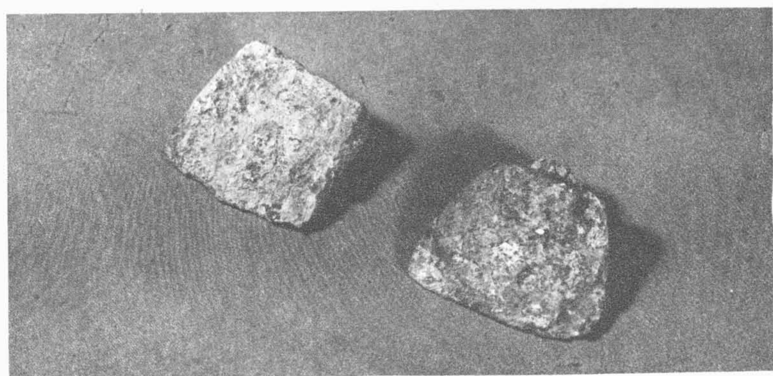


1. Ⅱ式铁簪（73）
2. 铜镞（54）
3. 铁簪形器（81）
4. Ⅰ式铁簪（72）
5. 铁削（80）
6. 铁箭桿（64）
7. 铁戟铜镦（85）
8. 铜小管（56）
9. Ⅱ式铜镦（49）
10. Ⅰ式铜镦（47）
11. Ⅰ式铁扒钉（75）
12. Ⅱ式铁扒钉（76）
13. 残漆弓（287）

一号墓出土的铜镦、铁戟等器物



1. 臿（61）

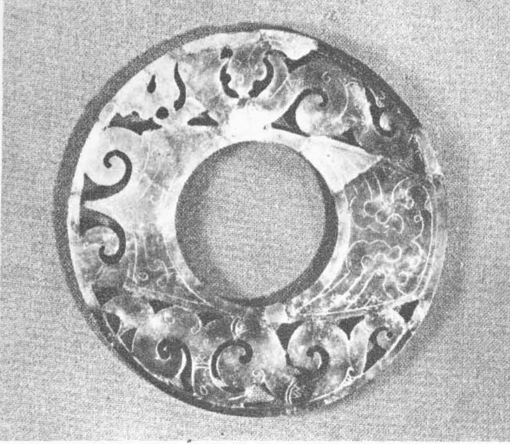


2. 镢（左62、右63）

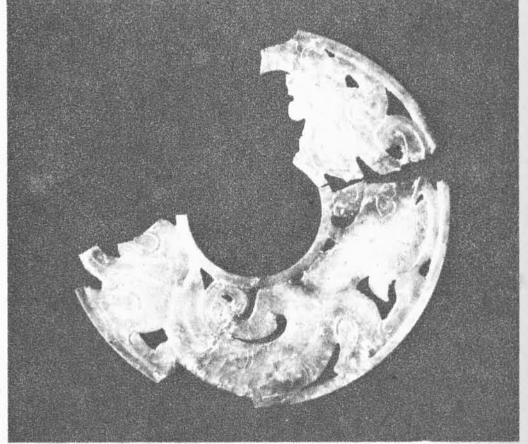


3. 斧（55）

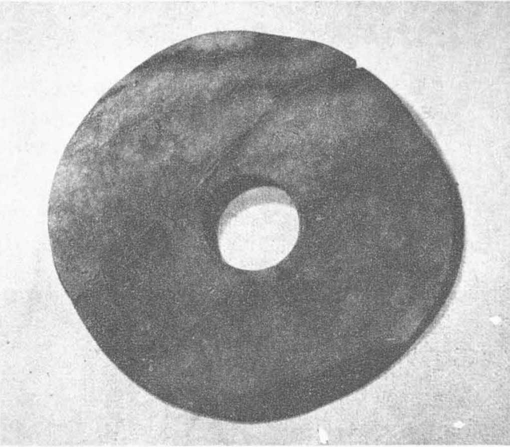
一号墓出土的铁工具



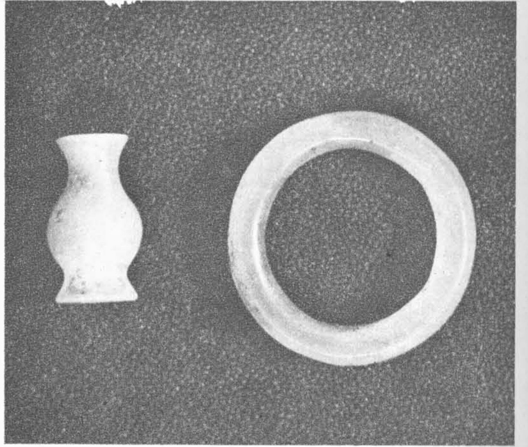
1. Ⅰ式璧（94）



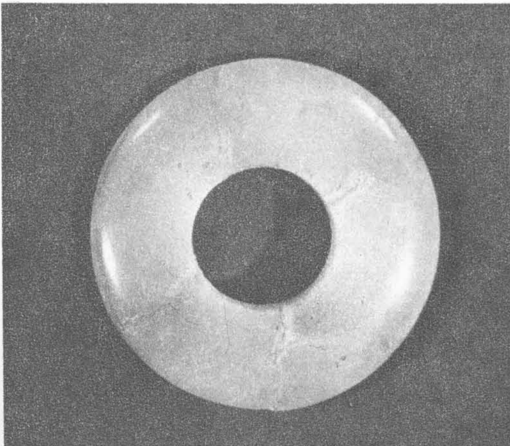
2. Ⅱ式璧（95）



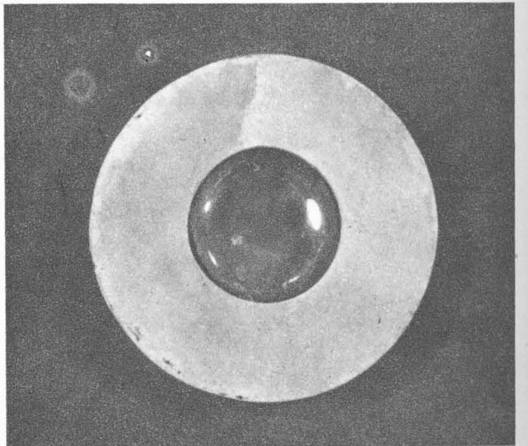
3. Ⅲ式璧（91）



4. 左：瓶形饰件（101），右：Ⅲ式环（98）

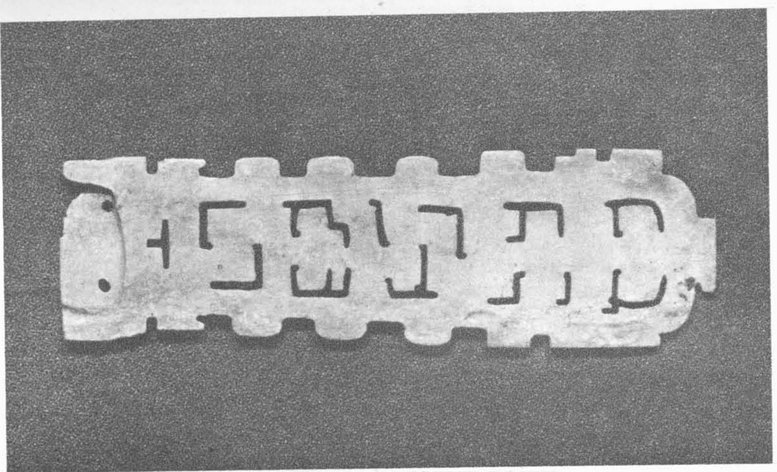


5. Ⅰ式环（96）

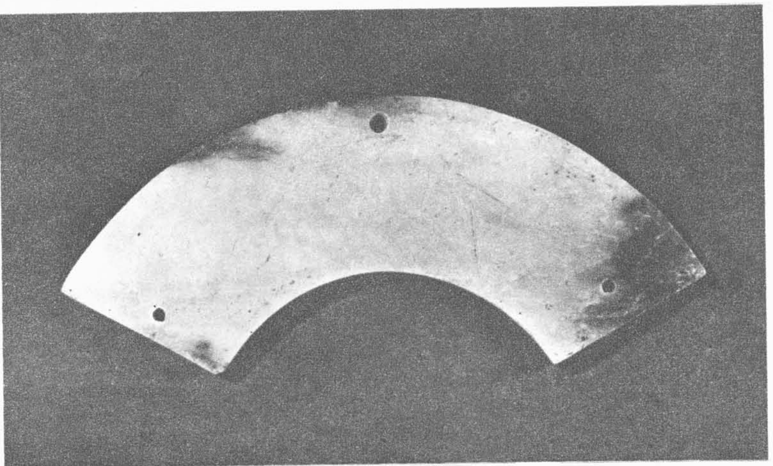


6. Ⅱ式环（97）

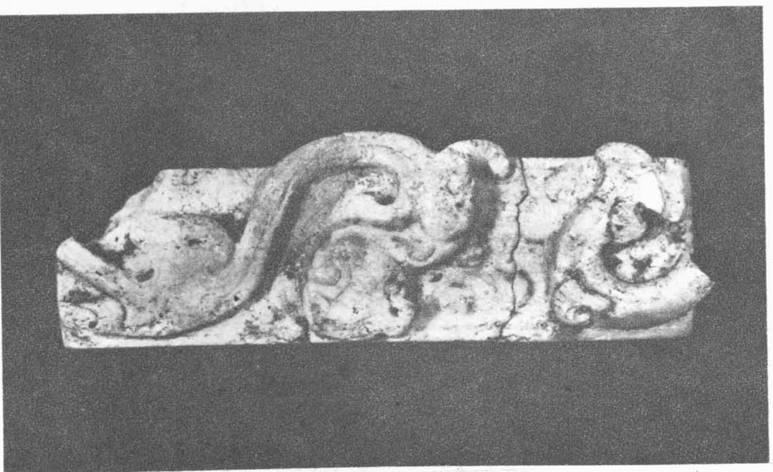
一号墓出土的玉器



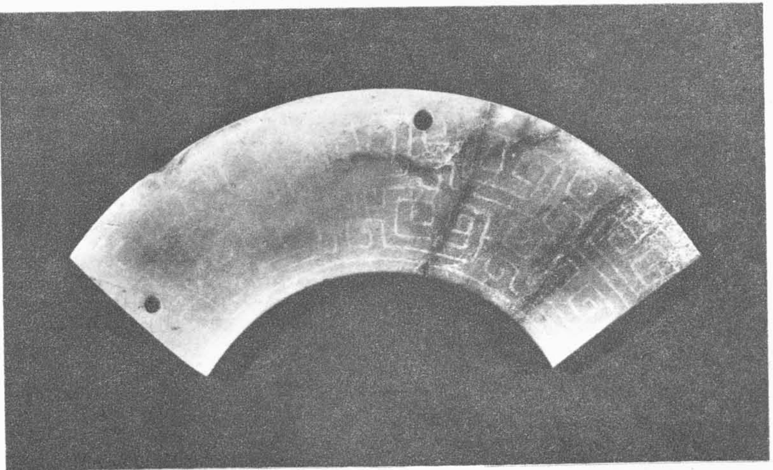
1.镂孔条形饰片（110）



2.璜（92）



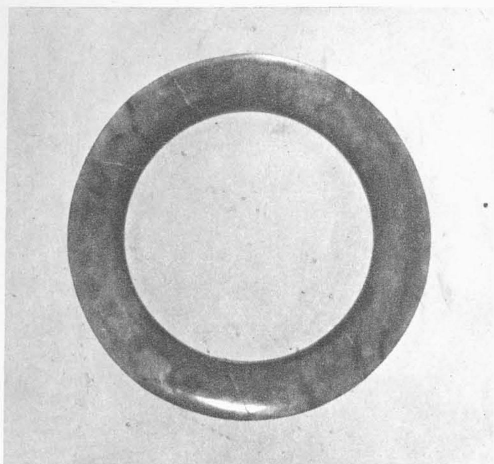
3.螭虎饰件（108）



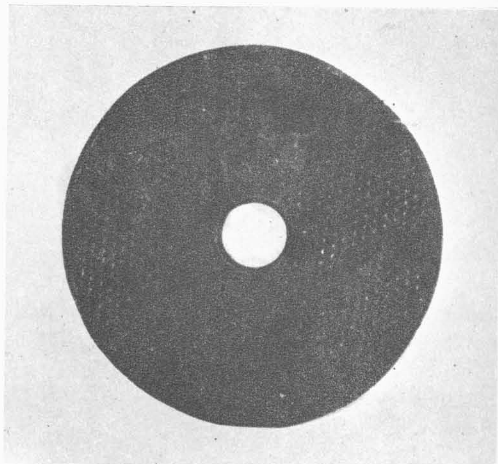
4.璜（93）

一号墓出土的玉器

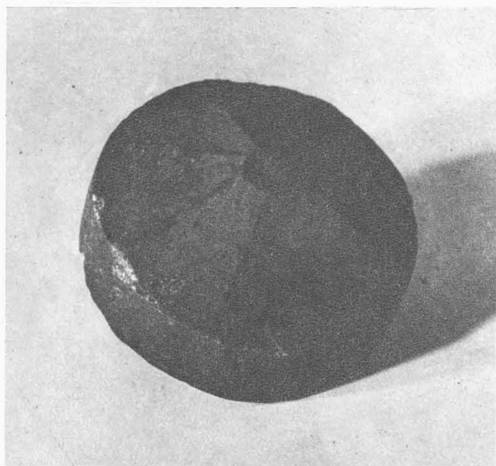
图版四八（XLVIII）



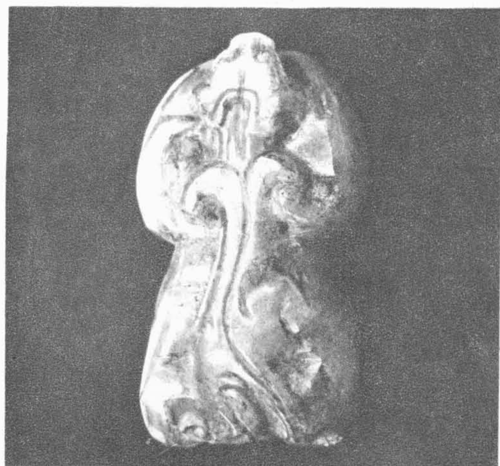
1.玉环（2）（二号墓）



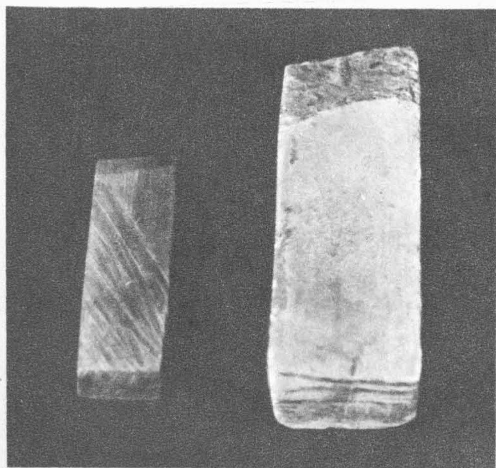
2.Ⅰ式璧（1）（二号墓）



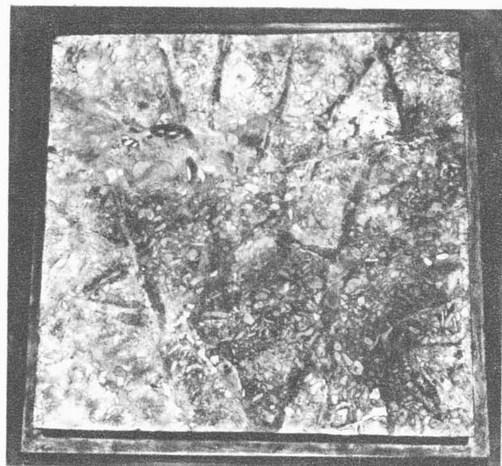
3.圆压石（138）



4.玉螭虎饰件（99）

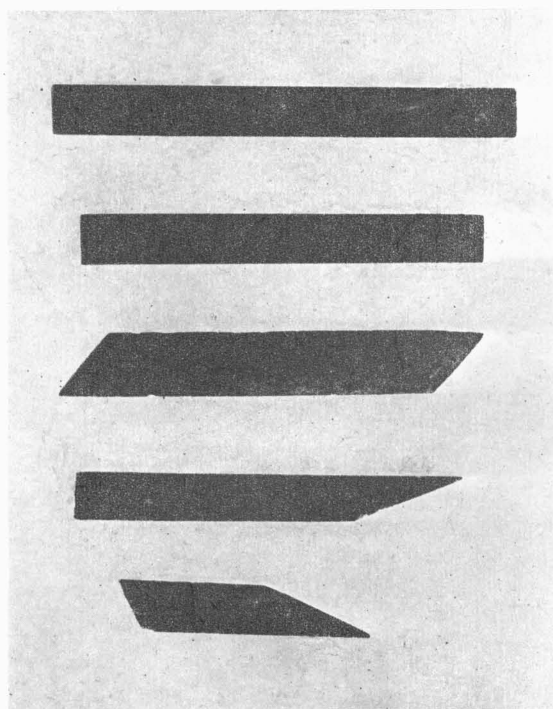


5.左：石锛（139），右：砺石（140）

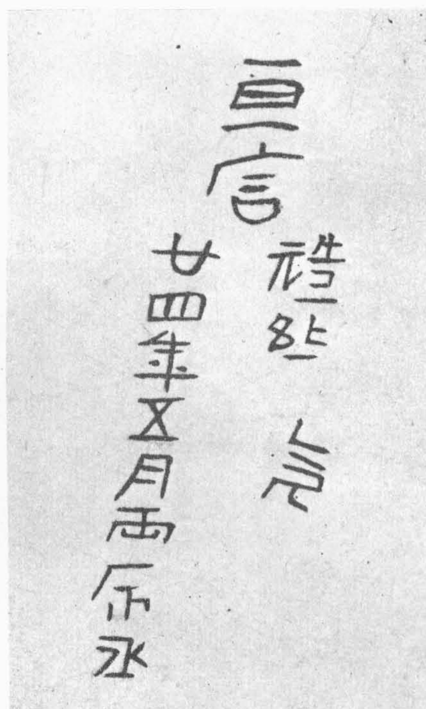


6.石案（137）

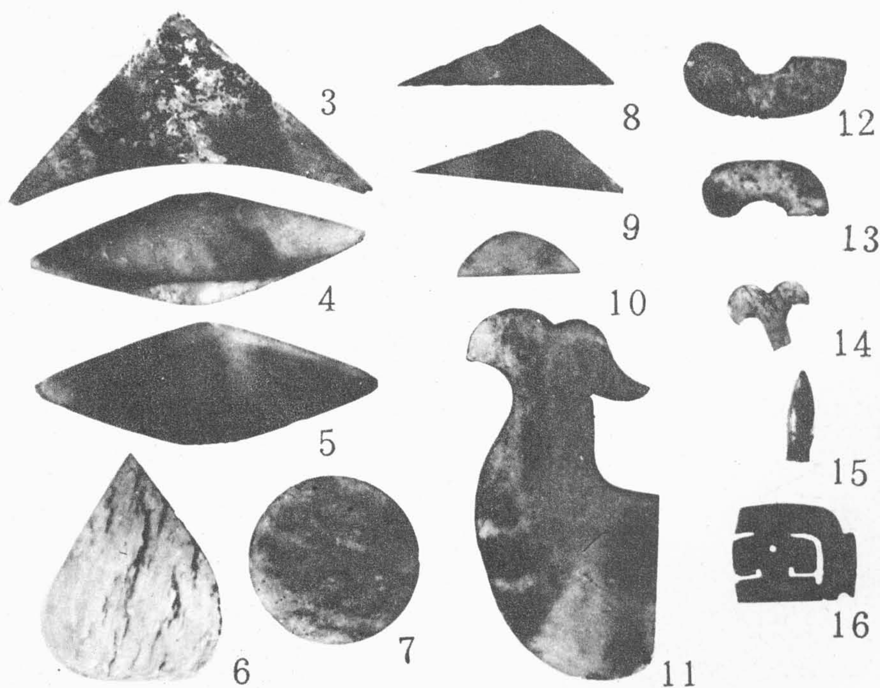
一、二号墓出土的玉、石器



1. 条形玉饰片

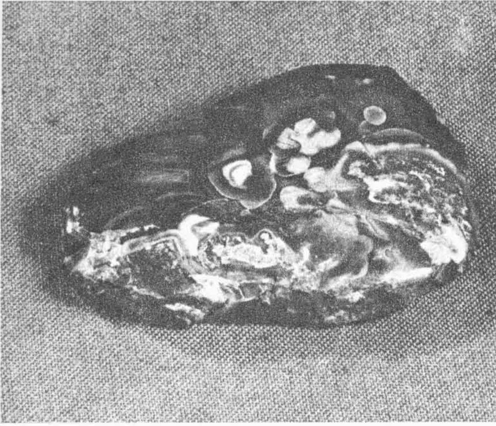


2. 漆盒底针刻文字年号摹本（281）

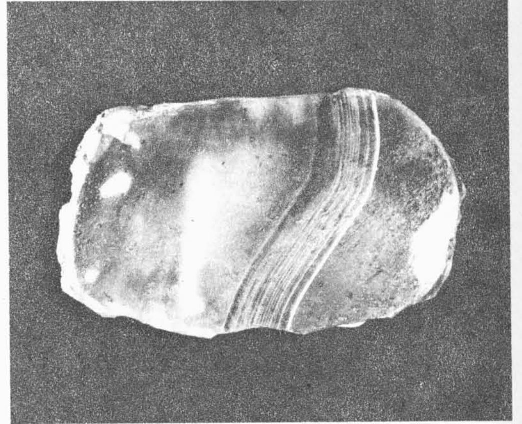


3—16. 各种不同形状的玉饰片

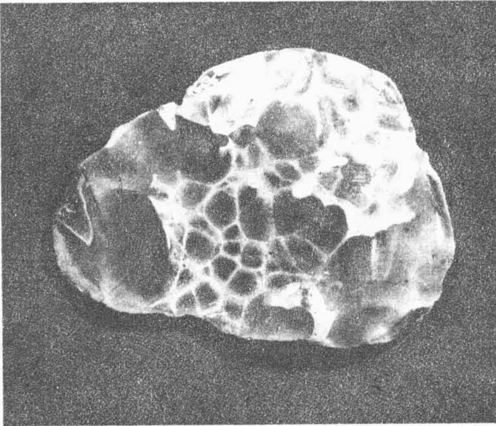
一、二号墓出土的玉饰片及针刻年号摹本



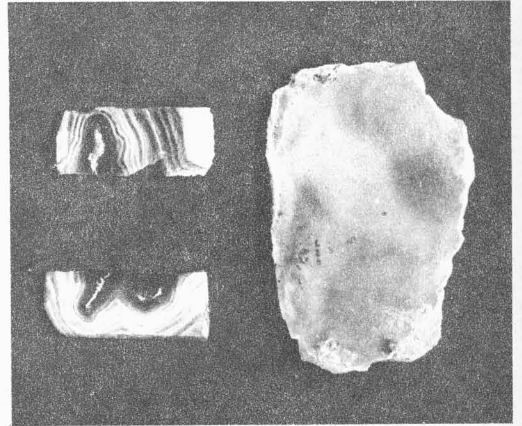
1. 缠丝玛瑙饰件（143）



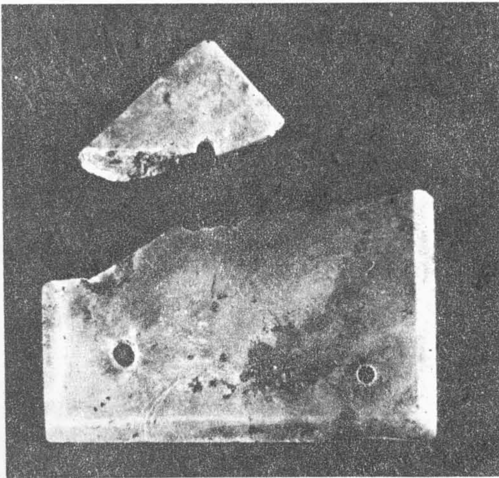
2. 灰白色玛瑙饰件（145）



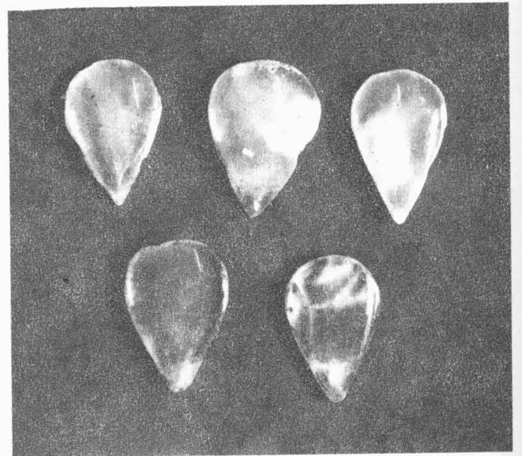
3. 橙黄玛瑙饰件（144）



4. 左：条形玛瑙饰件（179、180），
右：灰白玛瑙饰件（146）

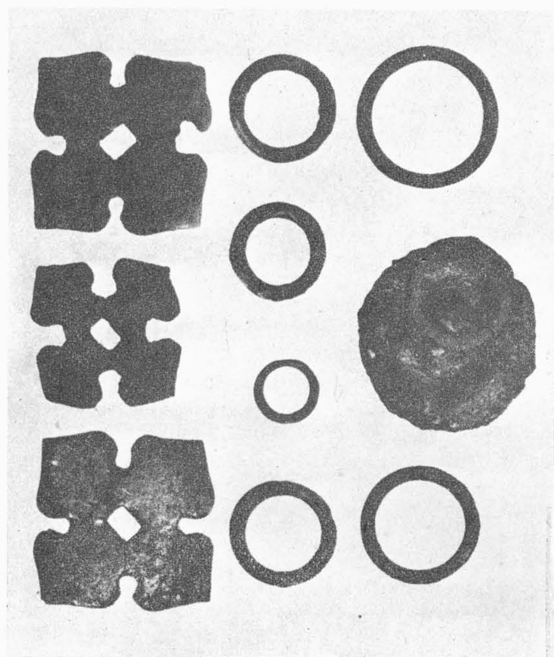


5. 玉匣残片（116、100）



6. 桃形玛瑙饰件（147—151）

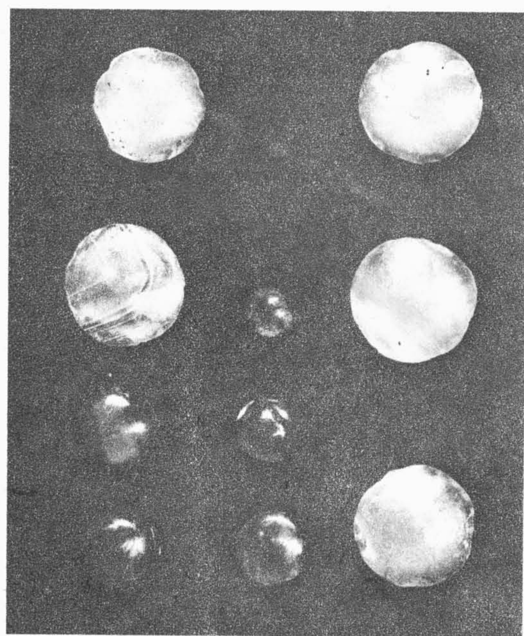
一号墓出土的玉匣片和玛瑙饰件



1. 左：铜四叶蒂形饰片（207—209）；中右：铜环（263、305—308、315、352）



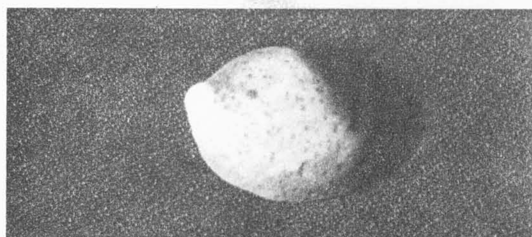
2. 铜马腿（199、292）



3. 玛瑙珠（156—160、170—172）和琥珀珠（181、182）



4. 铁圈（82）



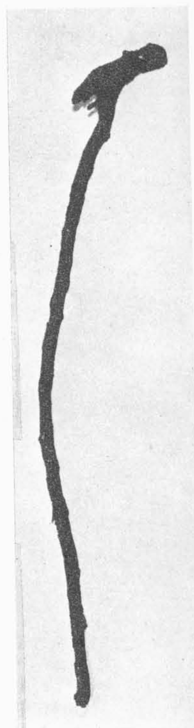
5. 龟形玉件（102）

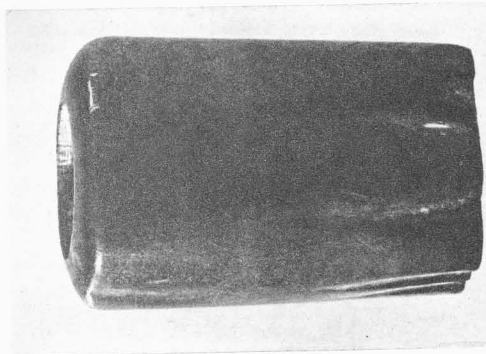
一号墓出土的玛瑙珠和铜饰件等

图版五二 (LII)

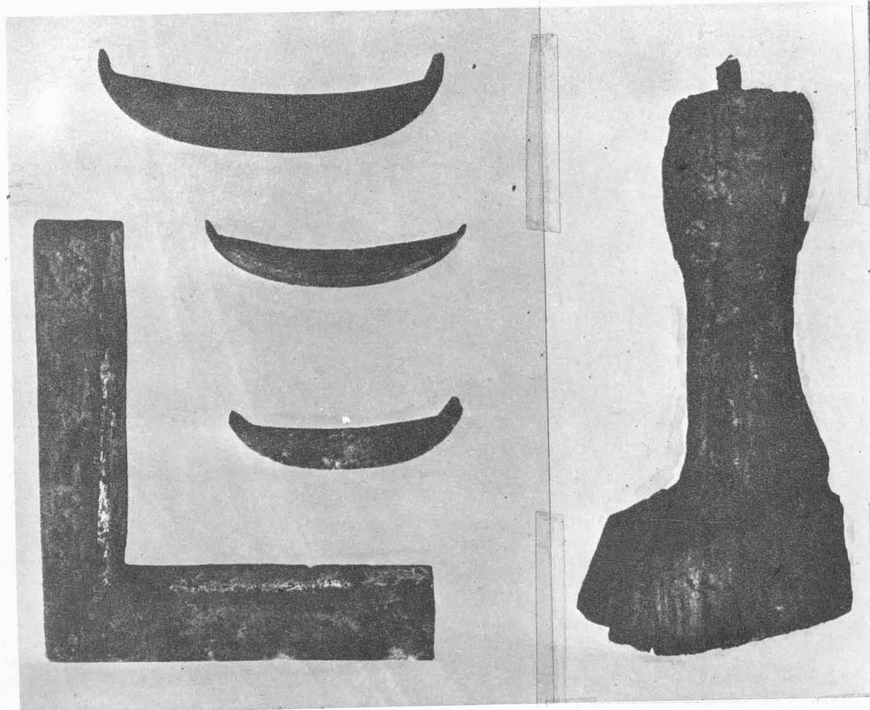

1. 虬角龙头雕（193）

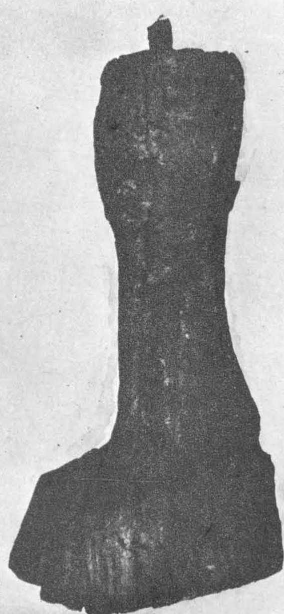

2. 虎头木器柄（280）

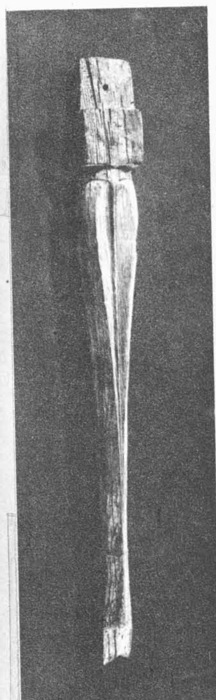

5. 木杖（284）


3. 鹿角器柄（196）

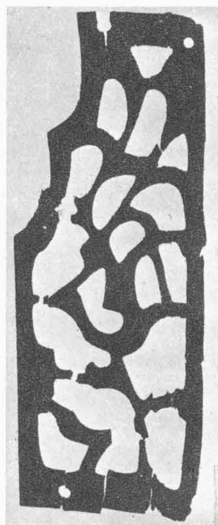

4. 漆器残腿（285）


6. 上：鎏金铜扣（231、271、241），下：铜包角（204）


7. 朱漆残鼎腿（木胎）（289）


8. 漆器残腿（272）

一号墓出土的木、角器及铜饰件



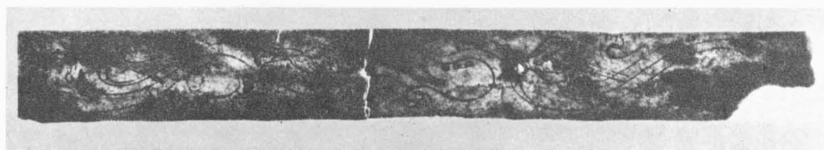
1.镂孔凤纹骨雕（194）



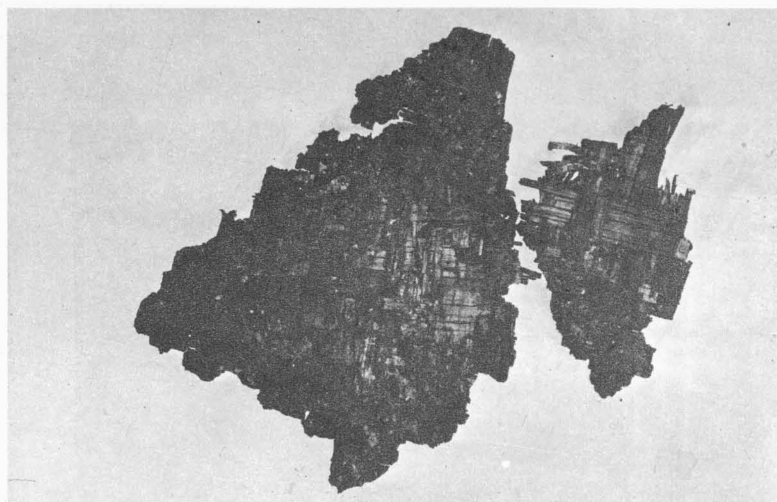
3.镂孔龙纹骨雕（195）



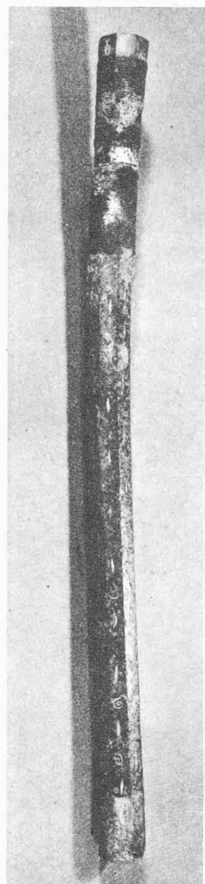
4.飞凤纹玳瑁片（293）



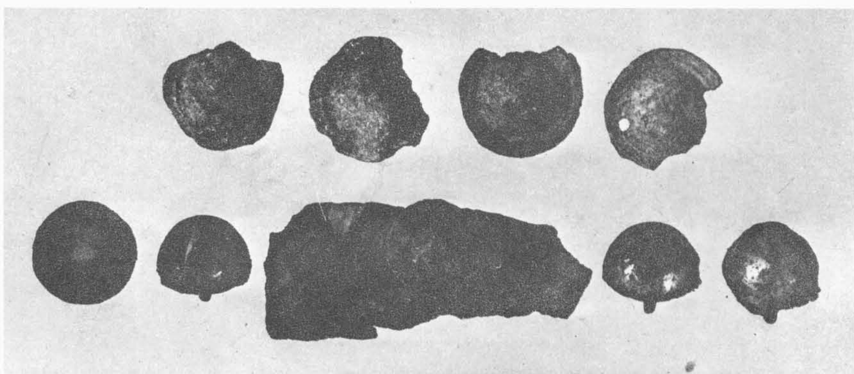
5.云鸟纹玳瑁片（294）



6.残席（273）



2.铜八棱兵器（41）



7.上：铅帽钉(244—247)，下：铜帽钉（215—217、232—233）

一号墓出土的玳瑁片和铜八棱兵器等

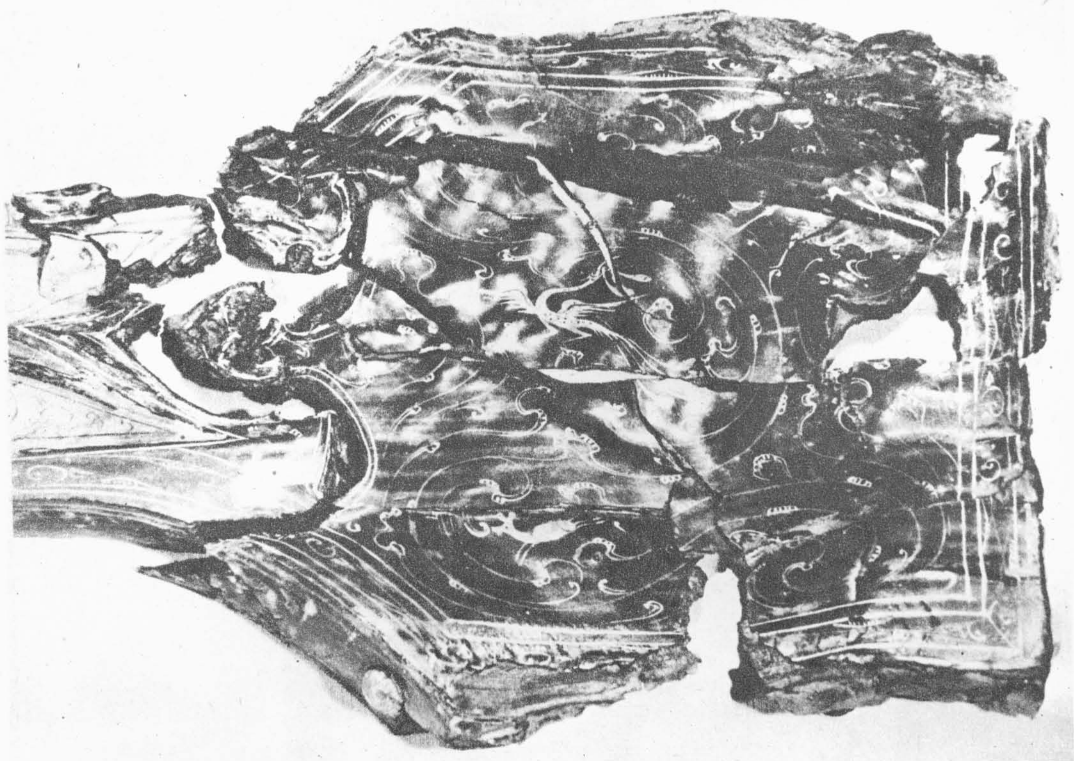


1.“黄熊桅神”四字出土时情况

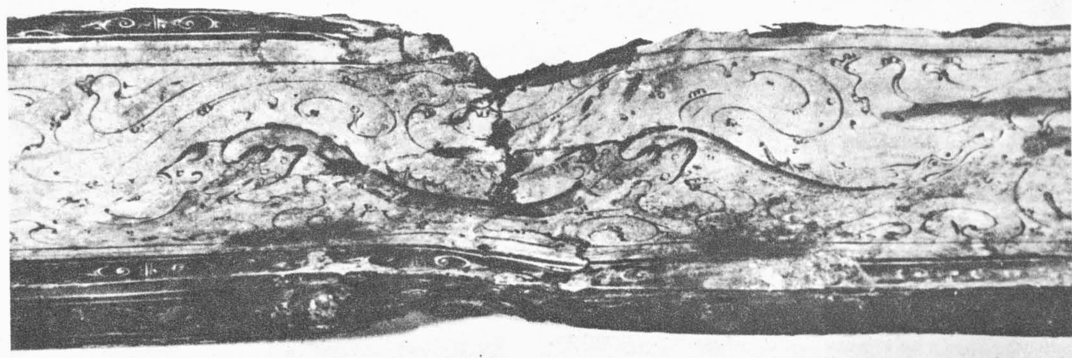


2.“黄熊桅神”四字摹本

一号墓漆器上的“黄熊桅神”四字



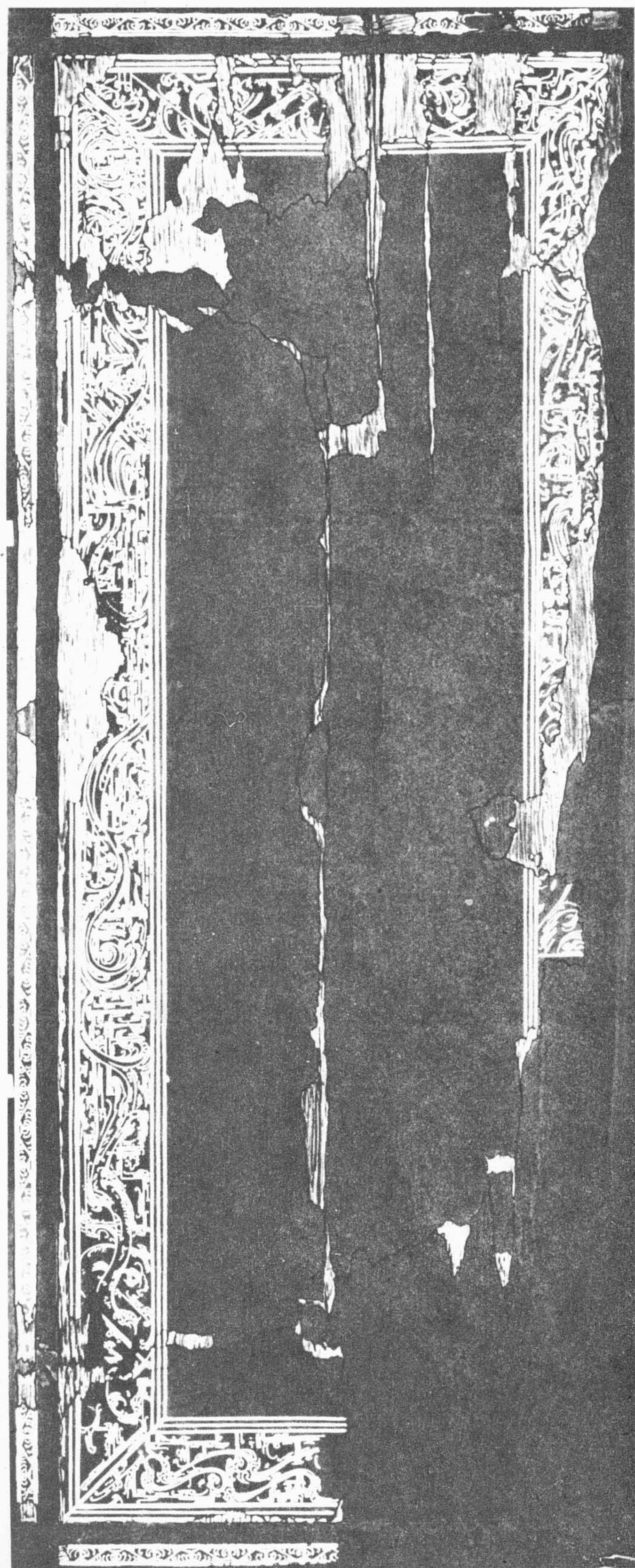
1. 器端的云龙纹饰（277）



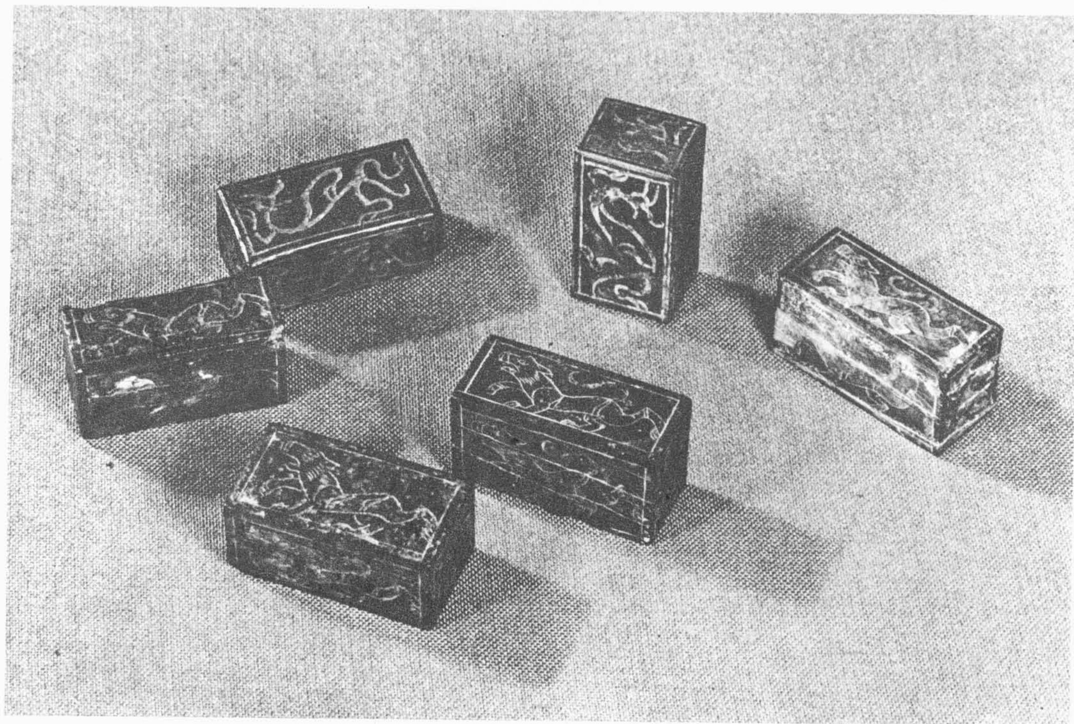
2. 器体中段云龙纹饰

一号墓出土漆器上的云龙纹

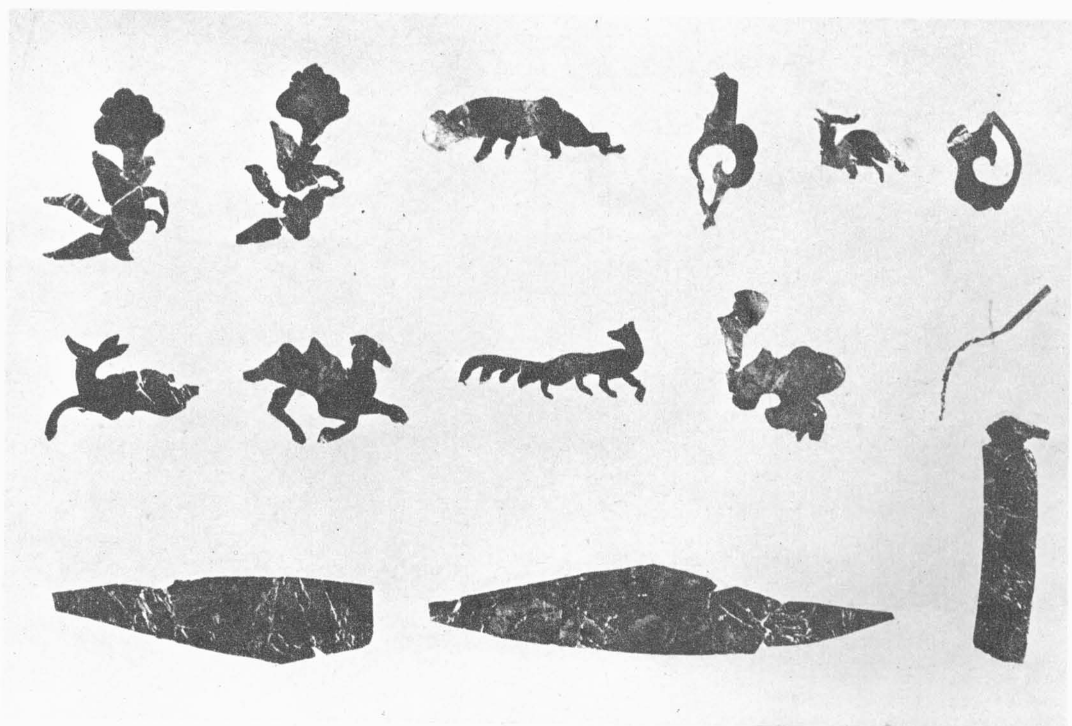
图版五六 (LVI)



一号墓出土的残漆板花纹摹本

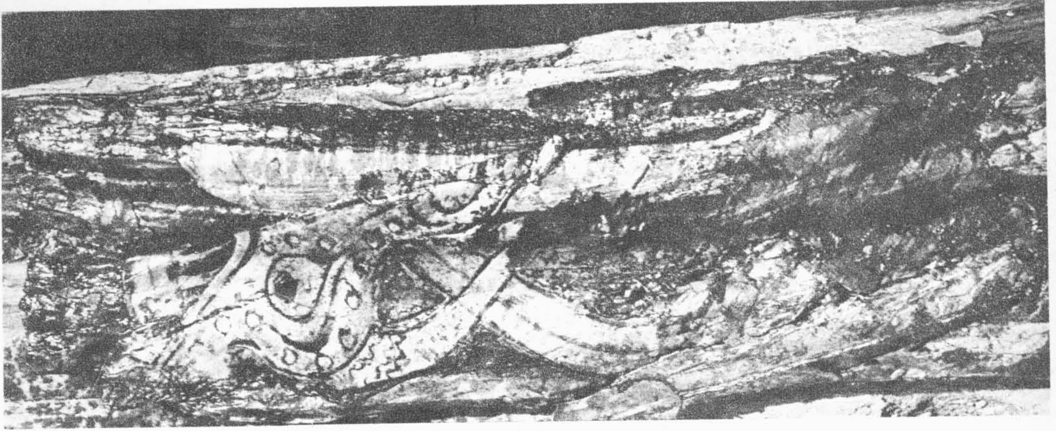


1．牙棊（183—188）

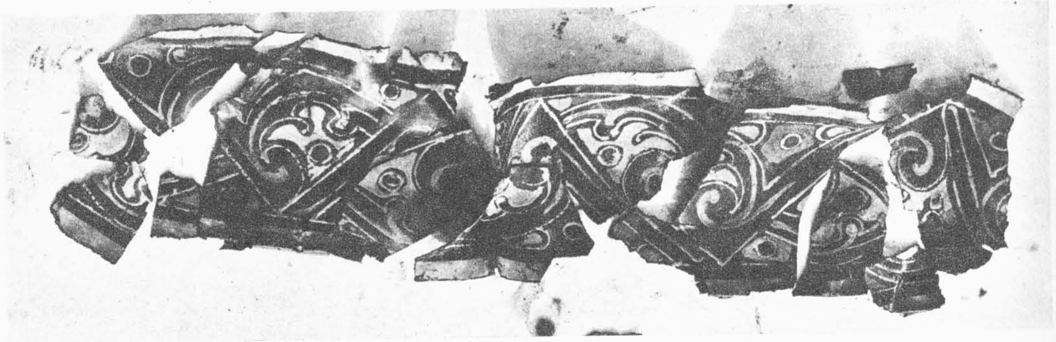


2．平脱漆奁上的金箔饰片（279）

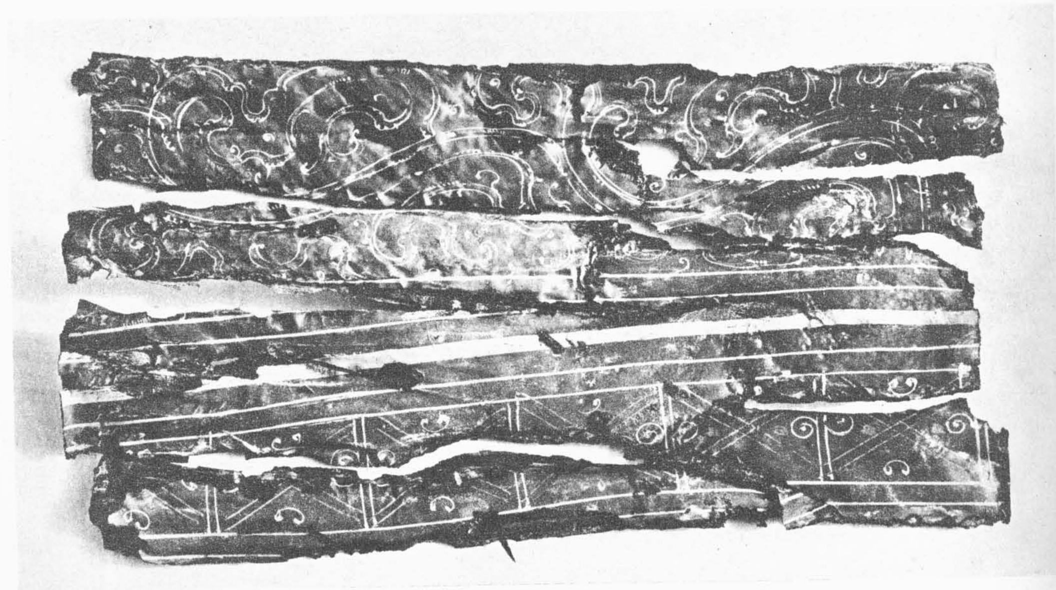
一号墓出土的牙棊和金箔饰片



1. 云纹漆床上的局部花纹（290）

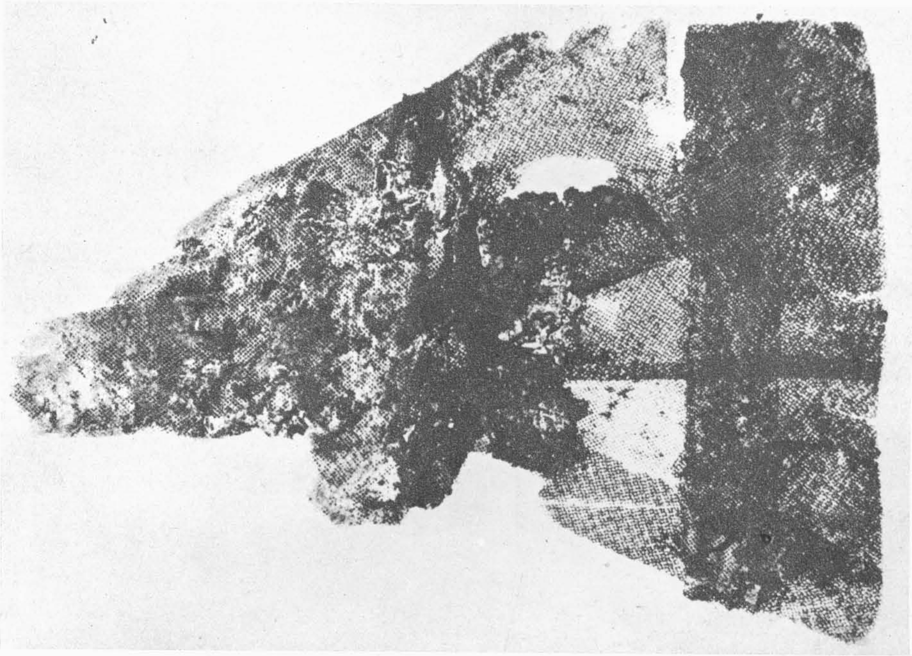


2. 残漆器花纹

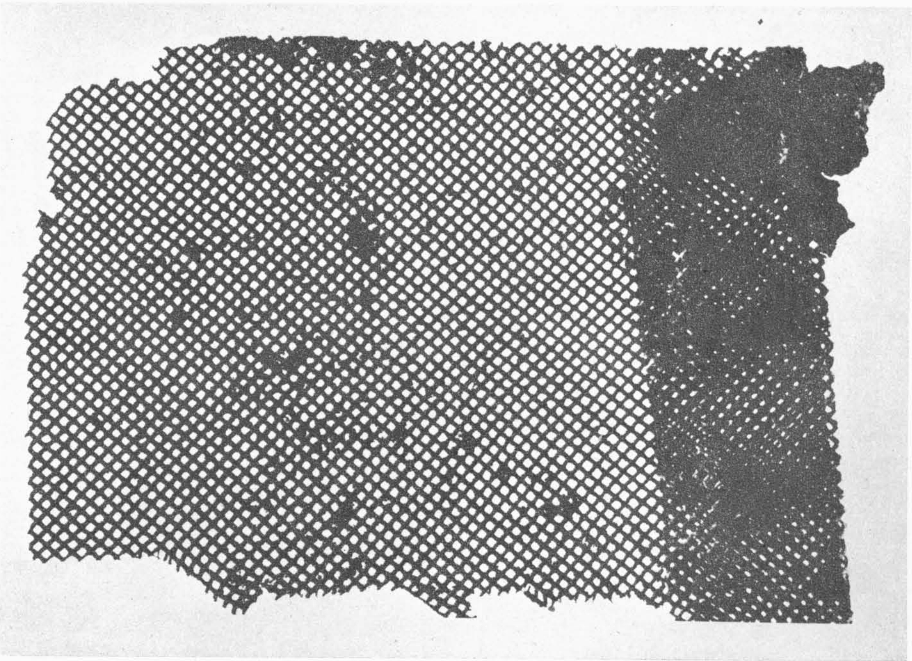


3. 残漆器花纹

一号墓漆器上的花纹



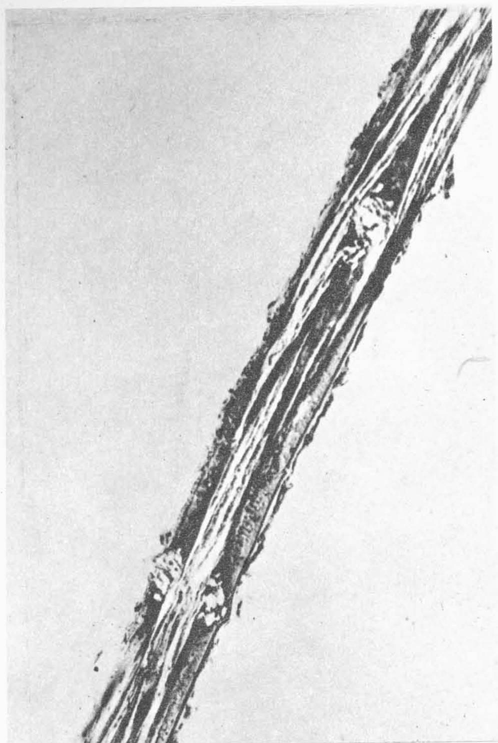
1. 漆纱冠残片（852）



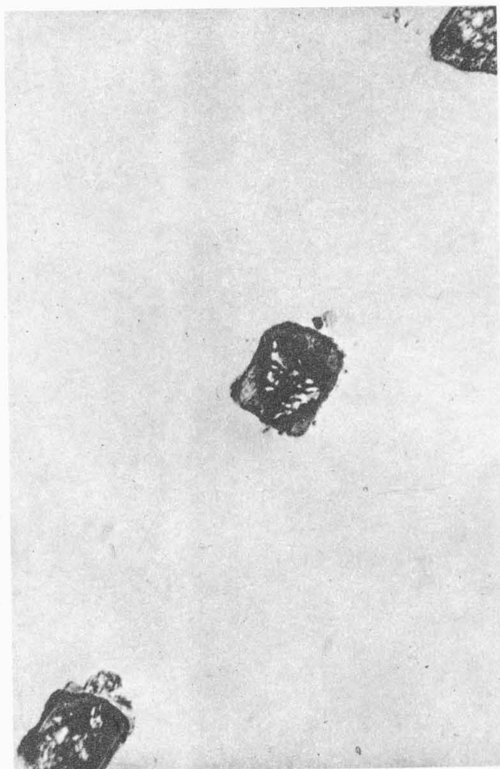
2. 漆纱冠残片（851）

一号墓出土的漆纱冠残片

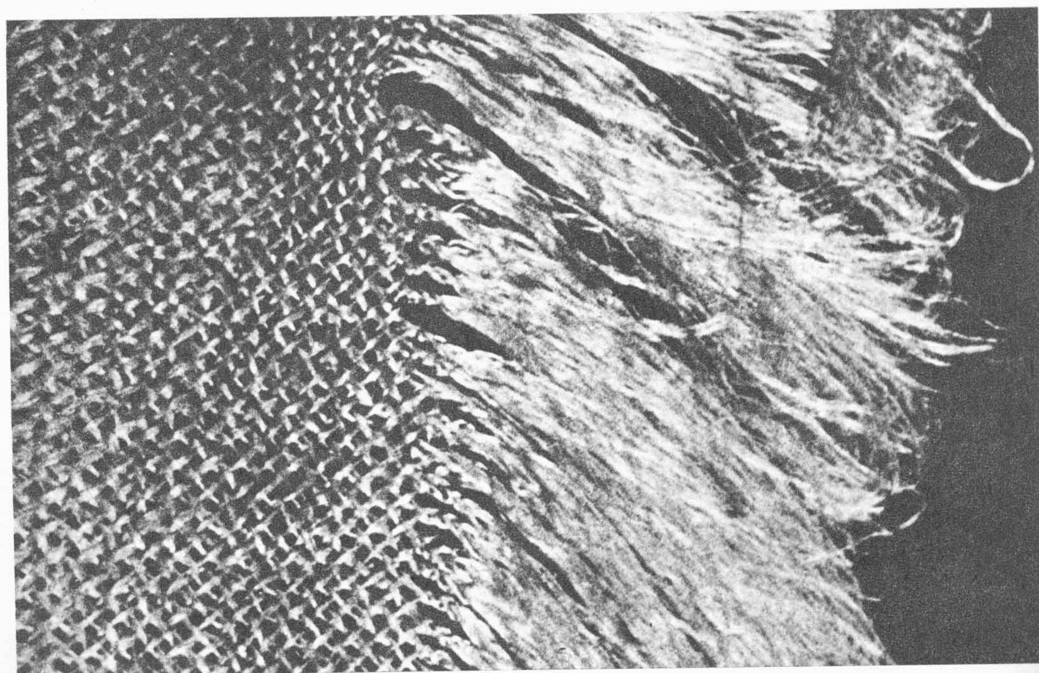
图版六〇（LX）



1.漆纱纵切面×90

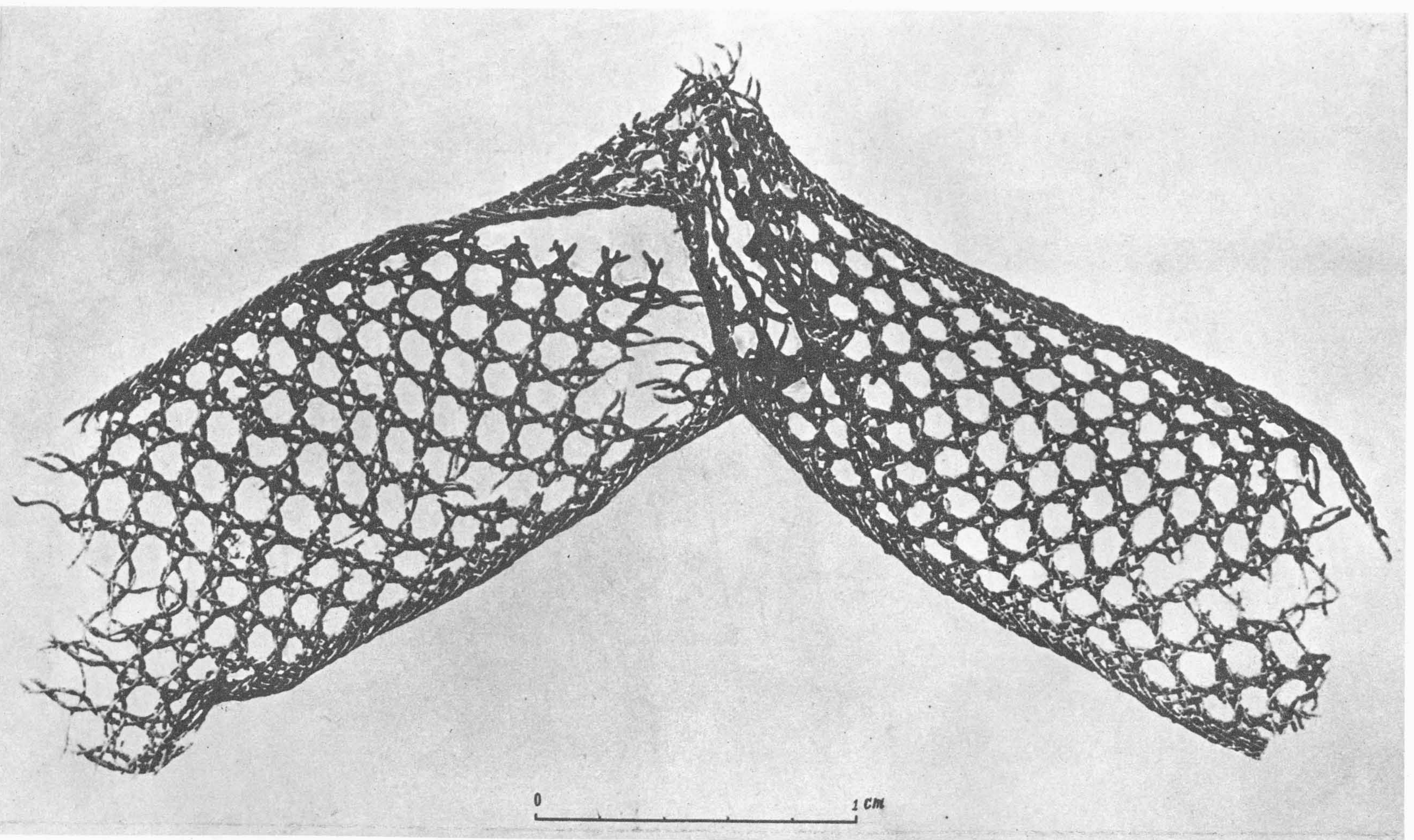


2.漆纱横切面×90



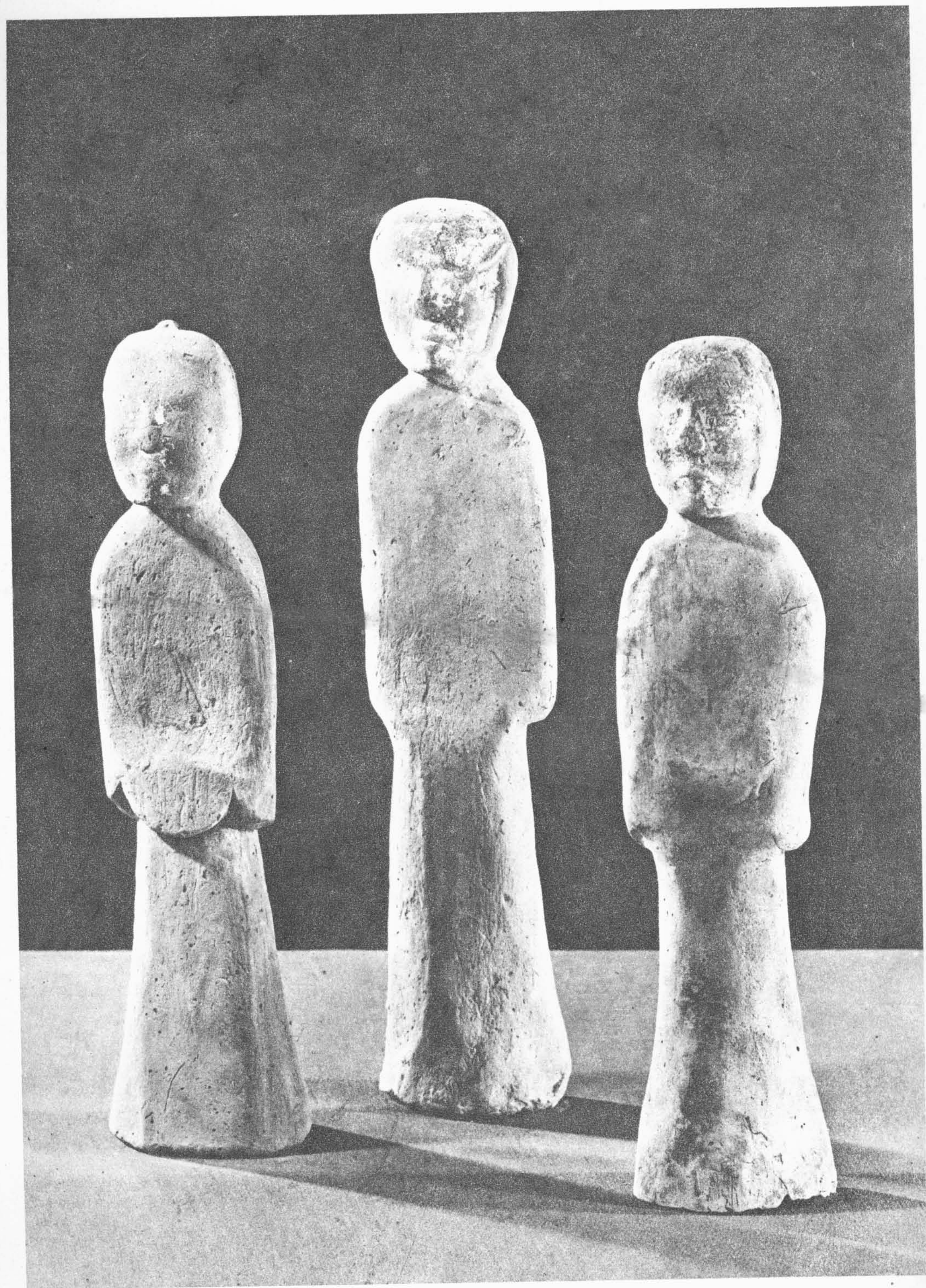
3.马王堆一号汉墓（443—5）组带的开头部分

一号墓漆纱切面与马王堆汉墓组带结构



一号墓组带（853）

图版六二（LXII）

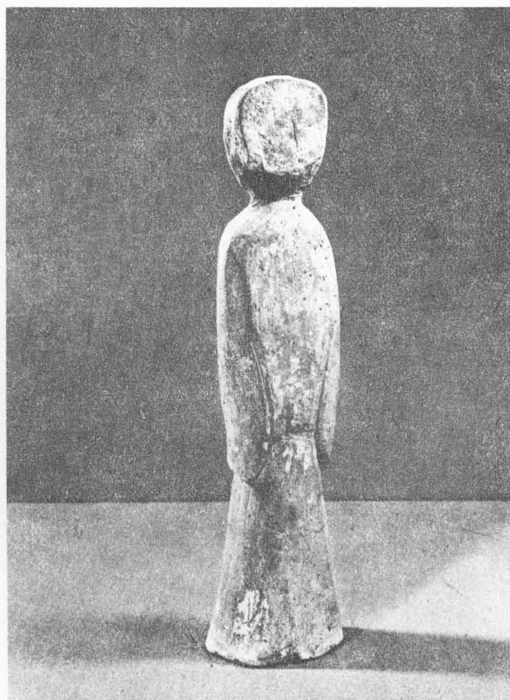


1.（356）　2.（420）　3.（510）

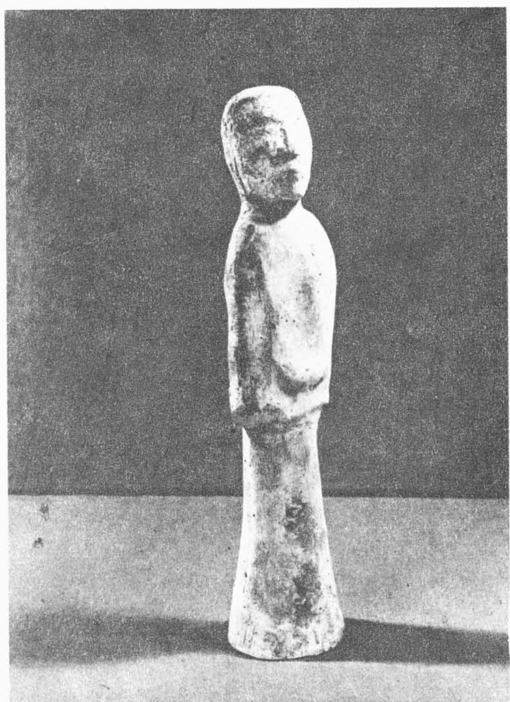
一号墓陶俑



1. 正面(370)



背面



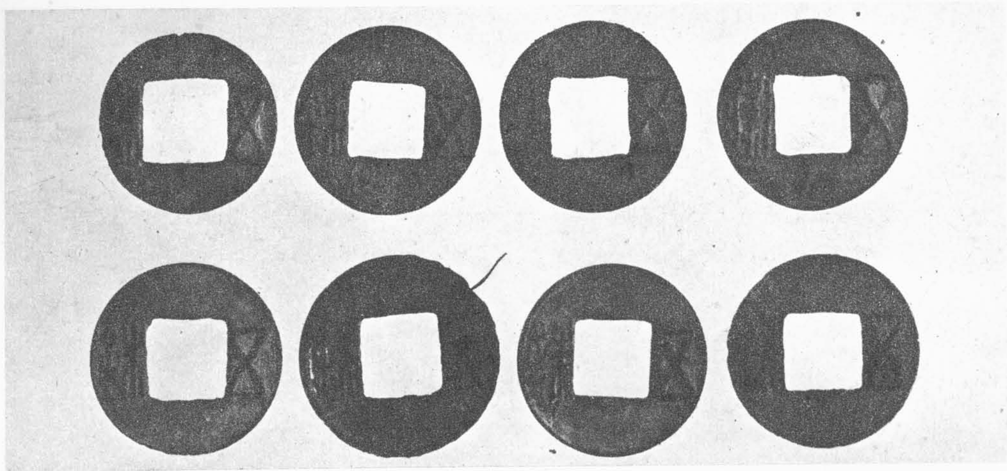
2. 正面(594)



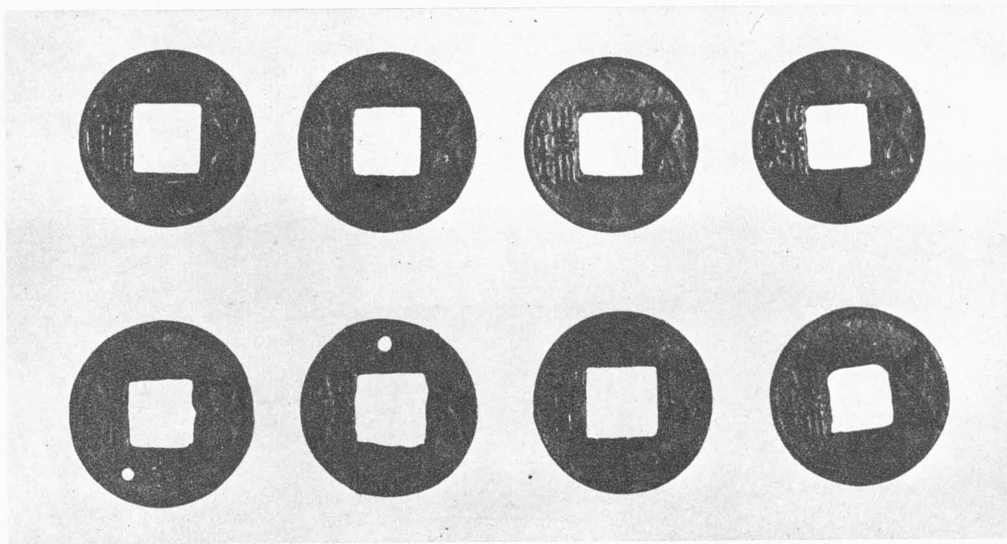
背面

一号墓陶俑

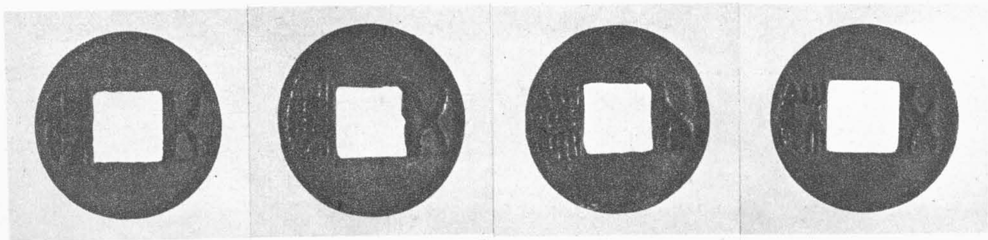
图版六四（LXIV）



1. 磨郭铜钱

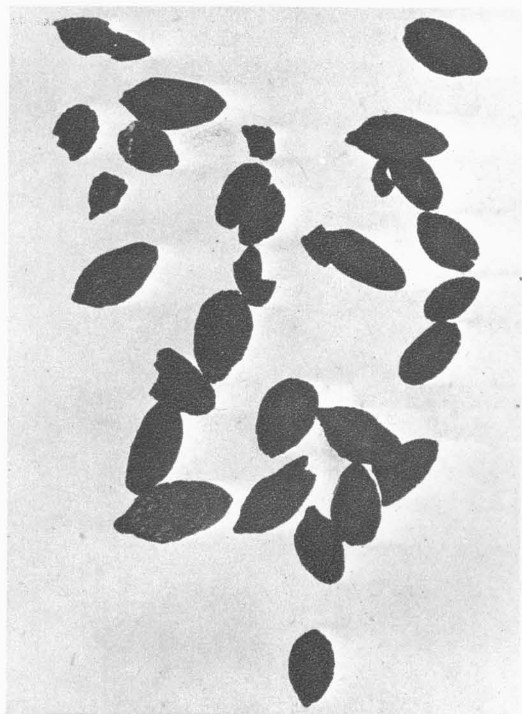


2. Ⅰ式钱

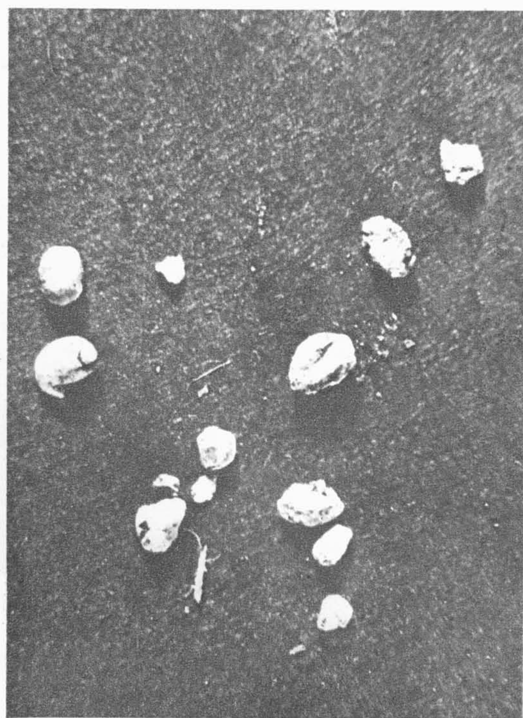


3. Ⅱ式钱

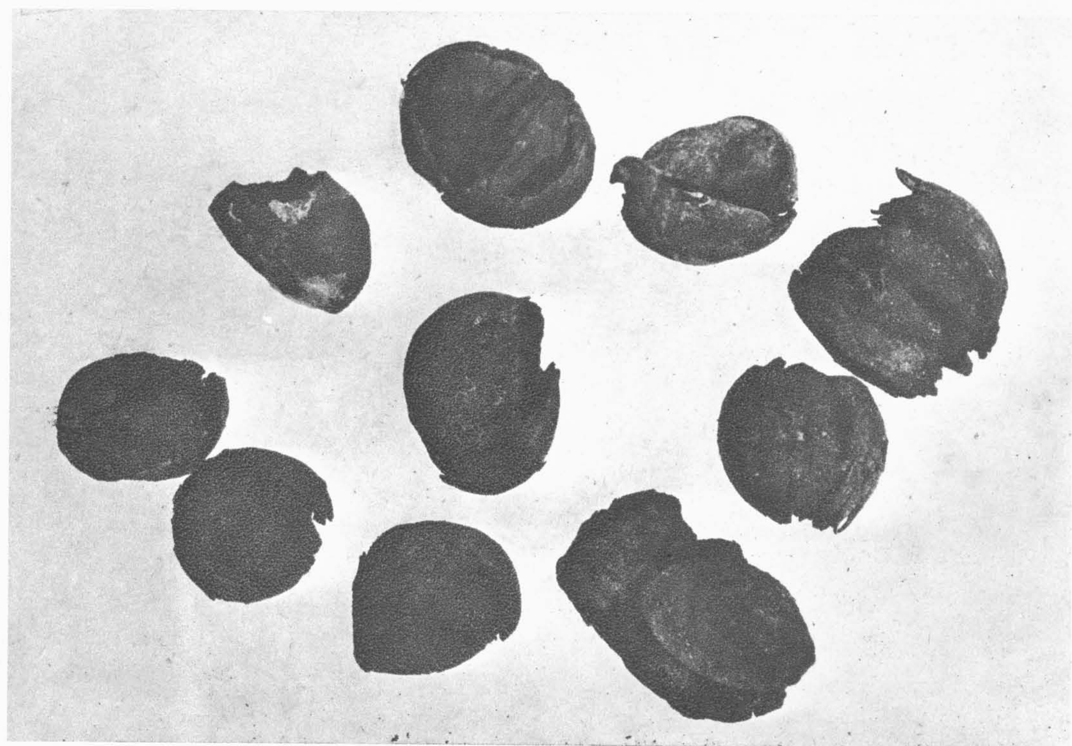
一号墓出土的铜钱



1. 枣子（二号墓）



2. 小米（一号墓）

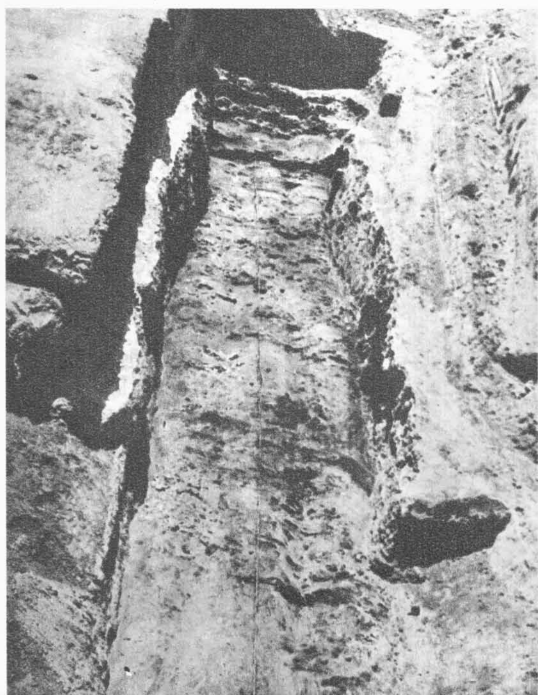


3. 栗子（一号墓）

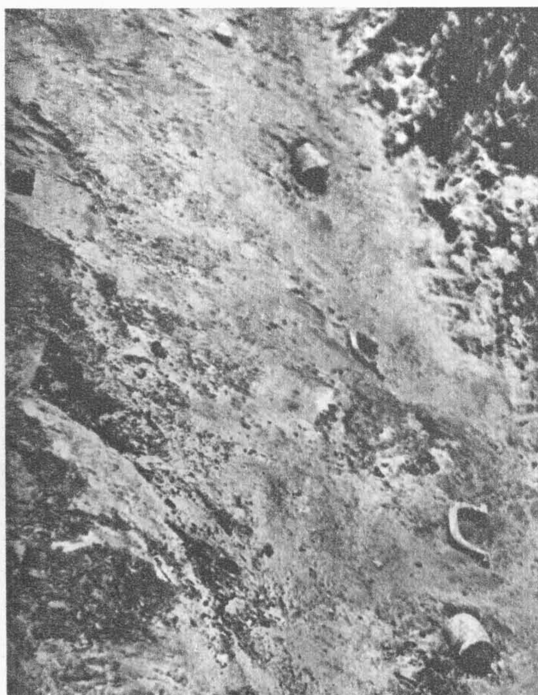
一、二号墓出土的小米、栗子和枣子



二号墓全景（由南向北）



1. 南墓道内马骨车饰残迹（从北向南）

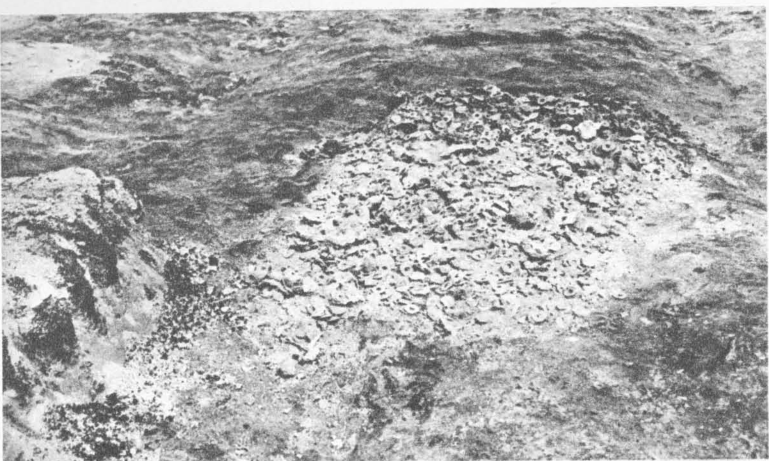


2. 车衡残迹与车饰件



3. 墓室出土的陶器和石案等

二号墓南墓道和墓室出土的陶器等



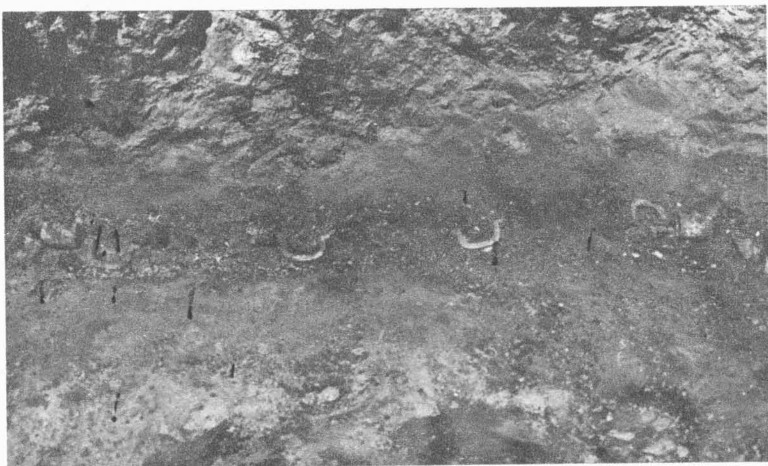
1. 铜钱出土情况



2. 残马骨架

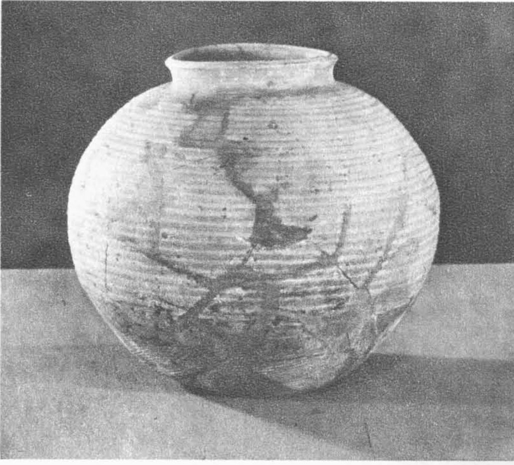


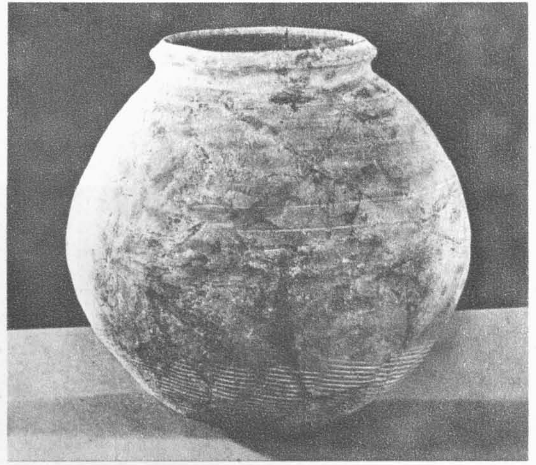
3. 铜马腿及玉环出土情况



4. 车衡上的铜钗和铜帽

二号墓出土的马骨、车器件和铜钱等


1. Ⅰ式罐（32）


2. Ⅱ式罐（33）


3. 釉陶壶（34）


4. 盆（35）

二号墓出土的陶罐、盆和釉陶壶

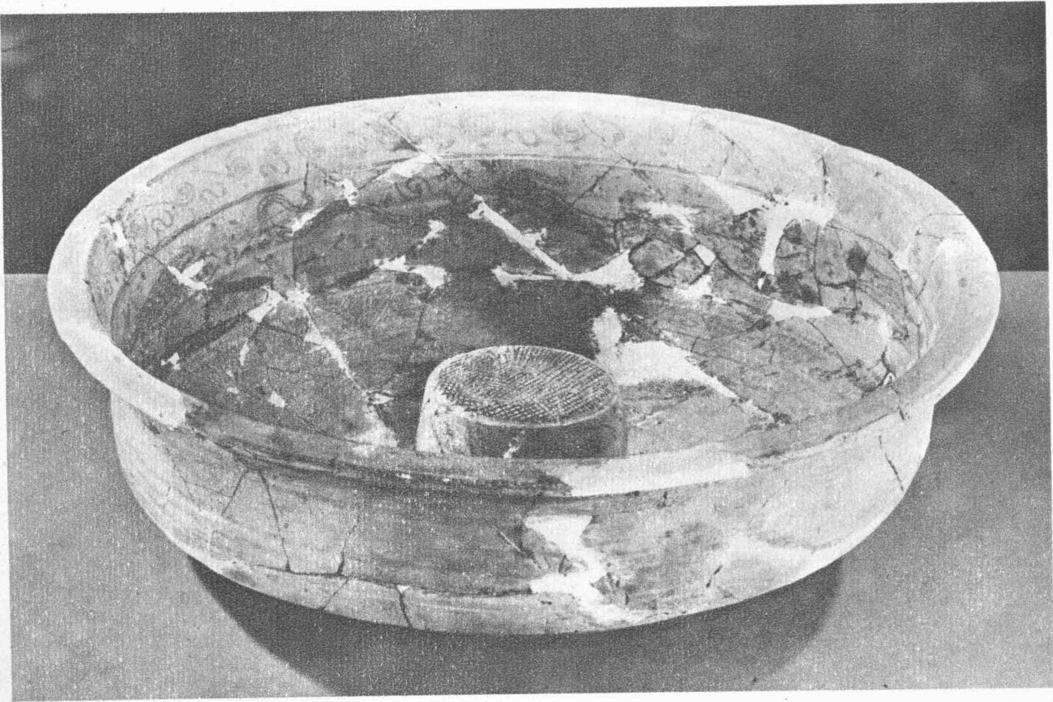
图版七〇（LXX）



1. Ⅰ式钫（36）

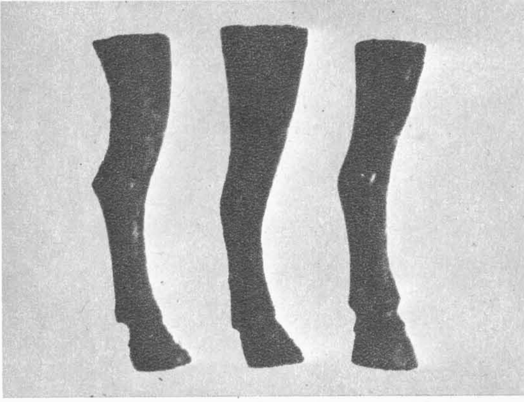


2. Ⅱ式钫（37）

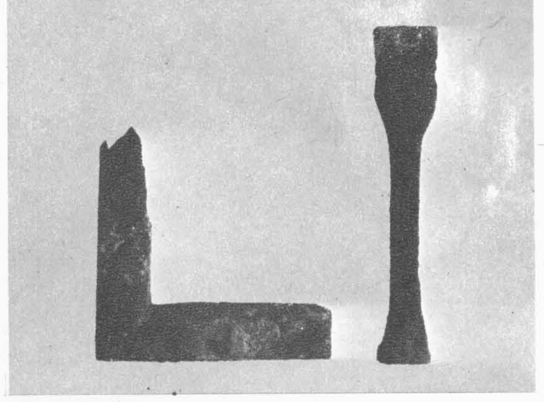


3. 盆形器（38）

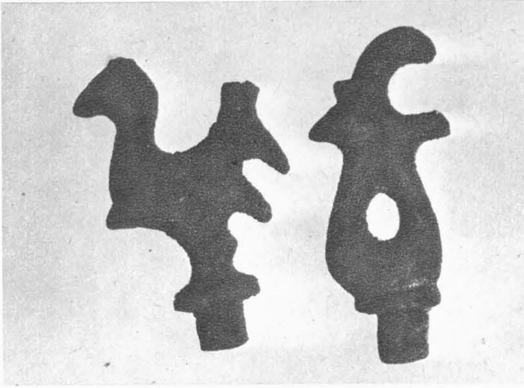
二号墓出土的陶钫和盆形器



1. 铜马腿（10、13、39）



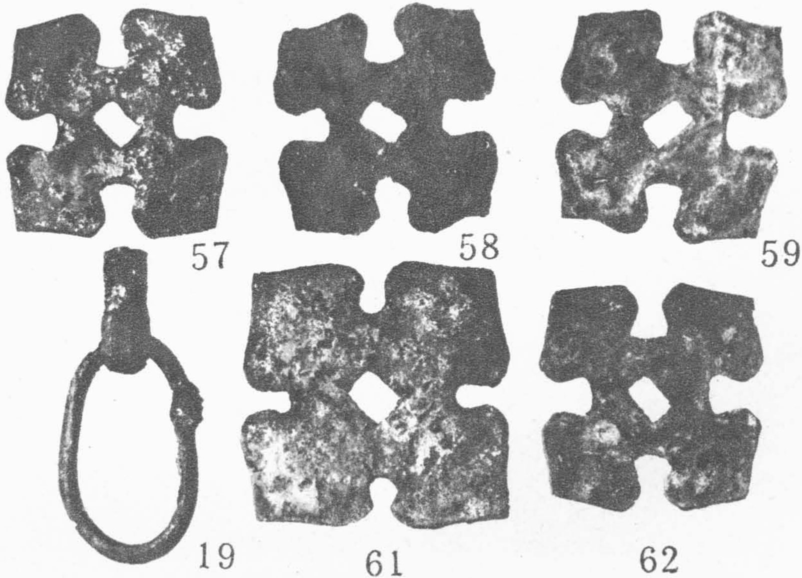
2. 左：铜包角（14），右：漆案铜包角（17）



3. 铜鸟饰（9、31）

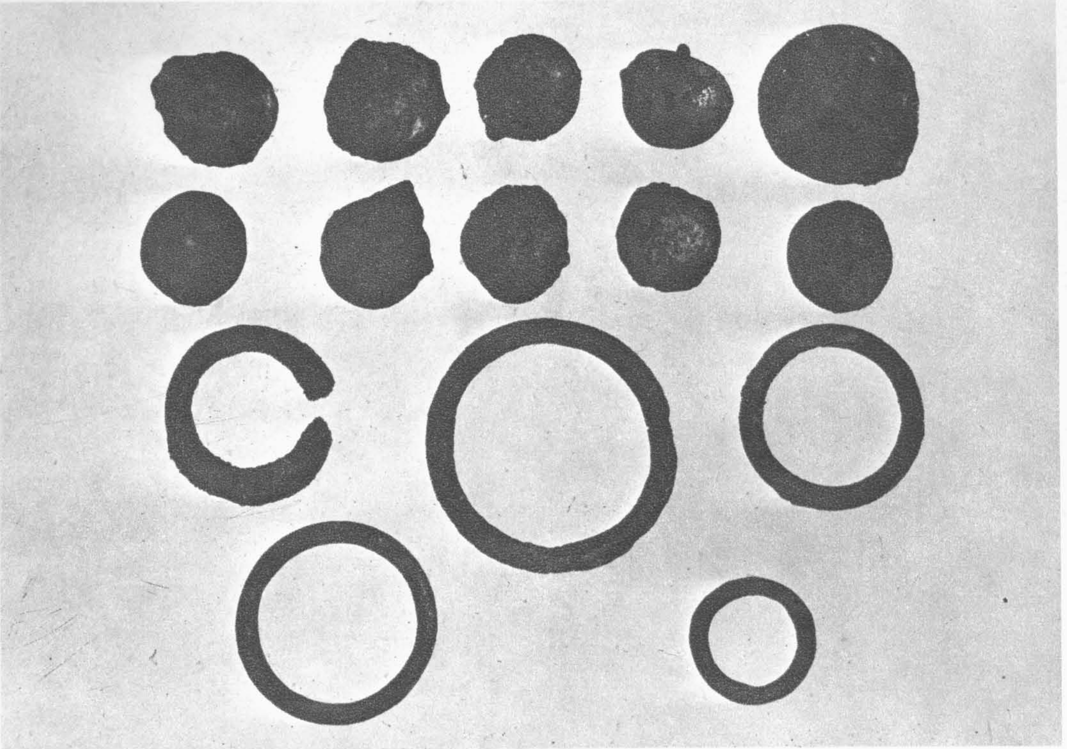


4. 瓦当（27）

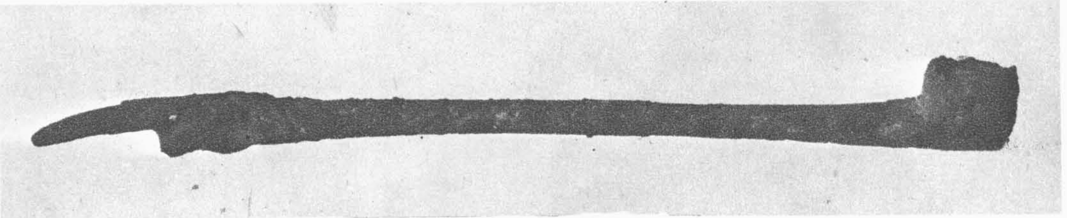


5. 铜四叶蒂形饰（57－59、61－62）左下：铜环（19）

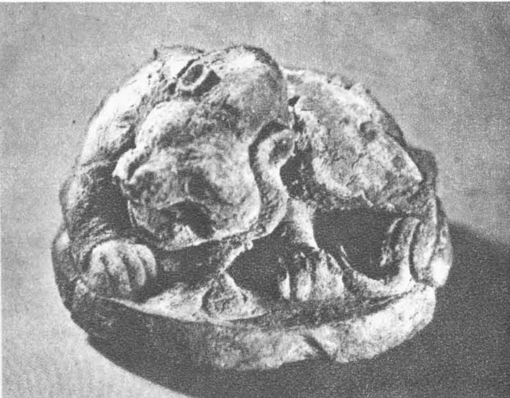
二号墓出土的铜饰件和瓦当



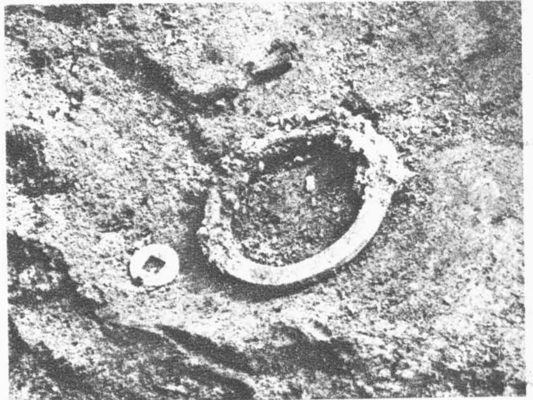
1. 上：铜帽钉（47－56），下：铜环（66—70）



2. 铜长柄刷（30）



3. 铜虎（11）

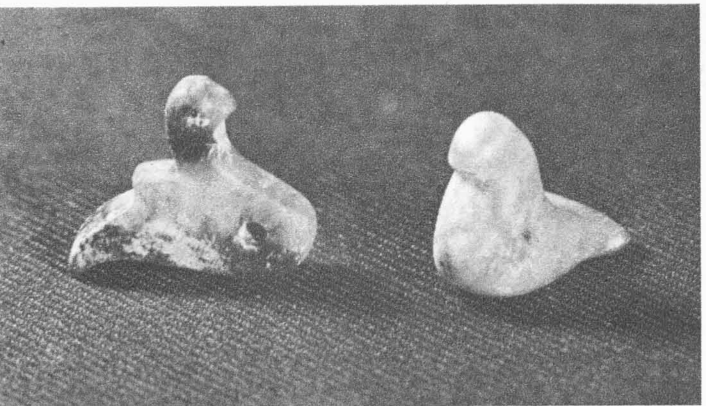


4. 铜环出土情况

二号墓出土的铜刷、铜环和铜虎等



1. 玉佩（4）



2. 玉鸽（7、89）

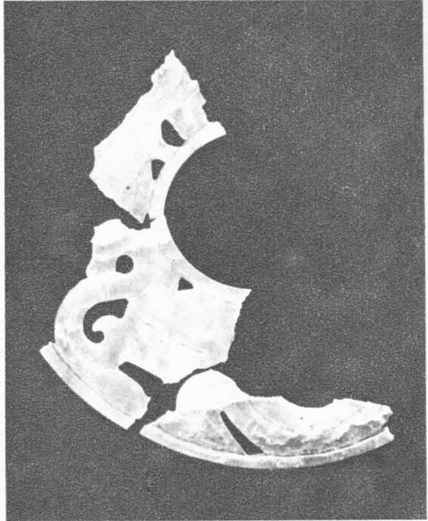


3. 玉觿（3、16）

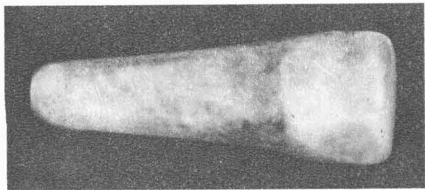
二号墓出土的玉器



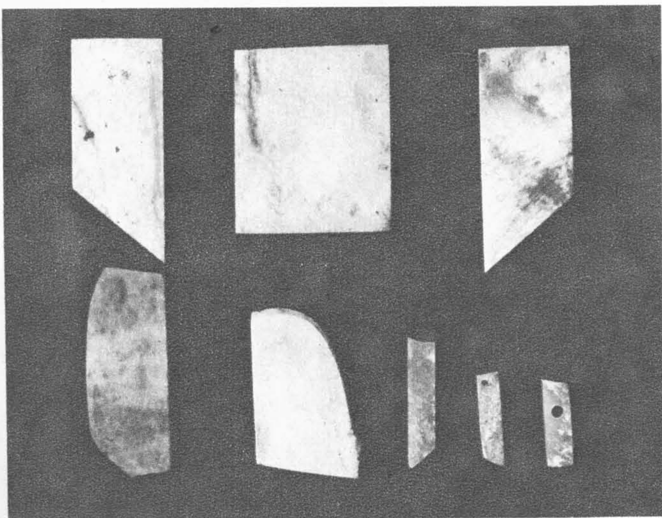
1.透雕人像玉饰（5）



3.Ⅱ式残璧（8）

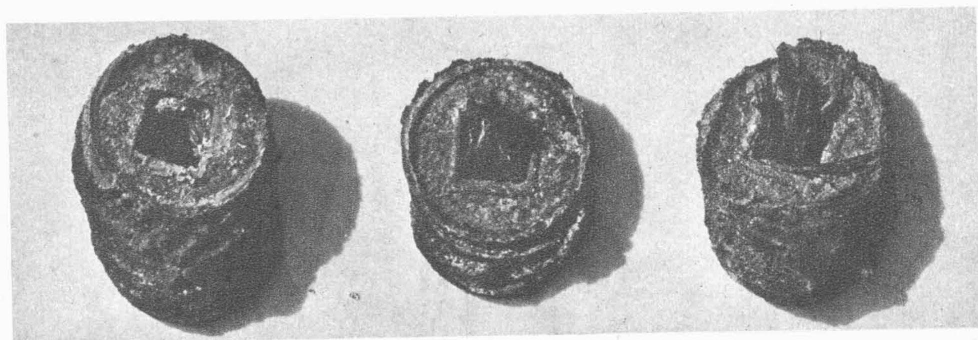


4.玉耳塞（6）

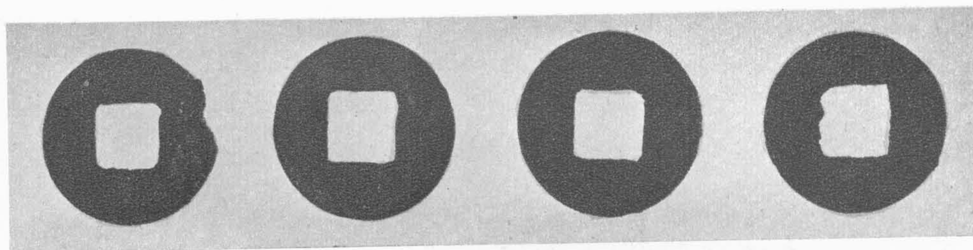


2.玉片

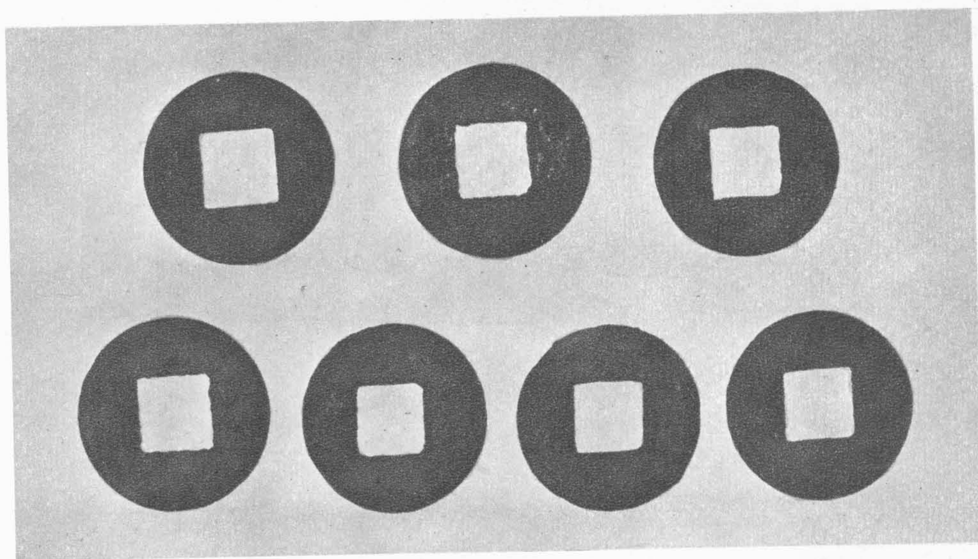
二号墓出土的人像玉饰、玉片和玉耳塞等



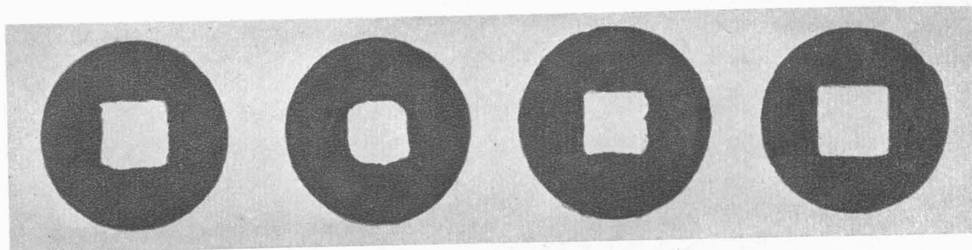
1. 麻线串的铜钱



2. 磨郭铜钱

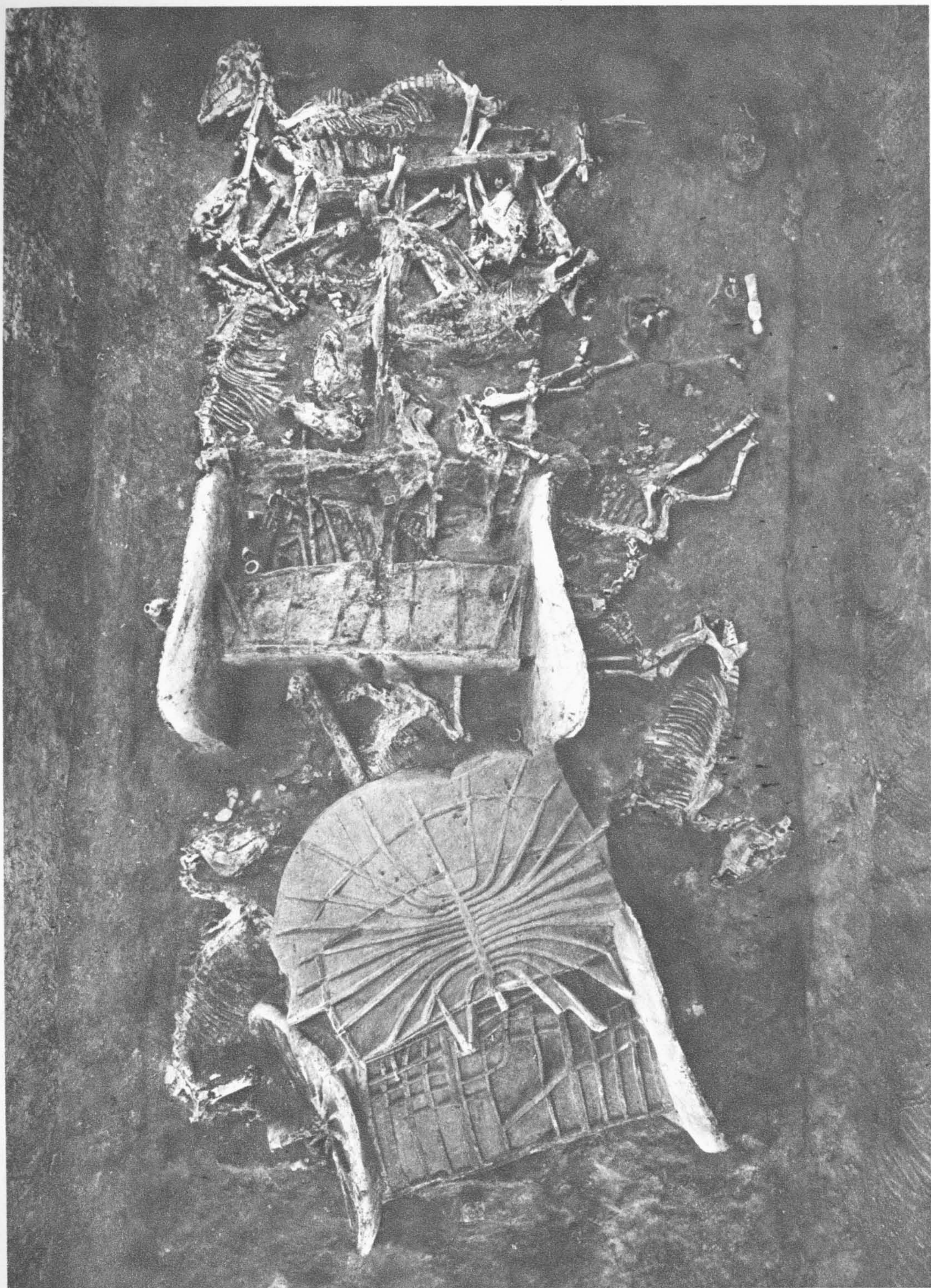


3. Ⅰ 式铜钱

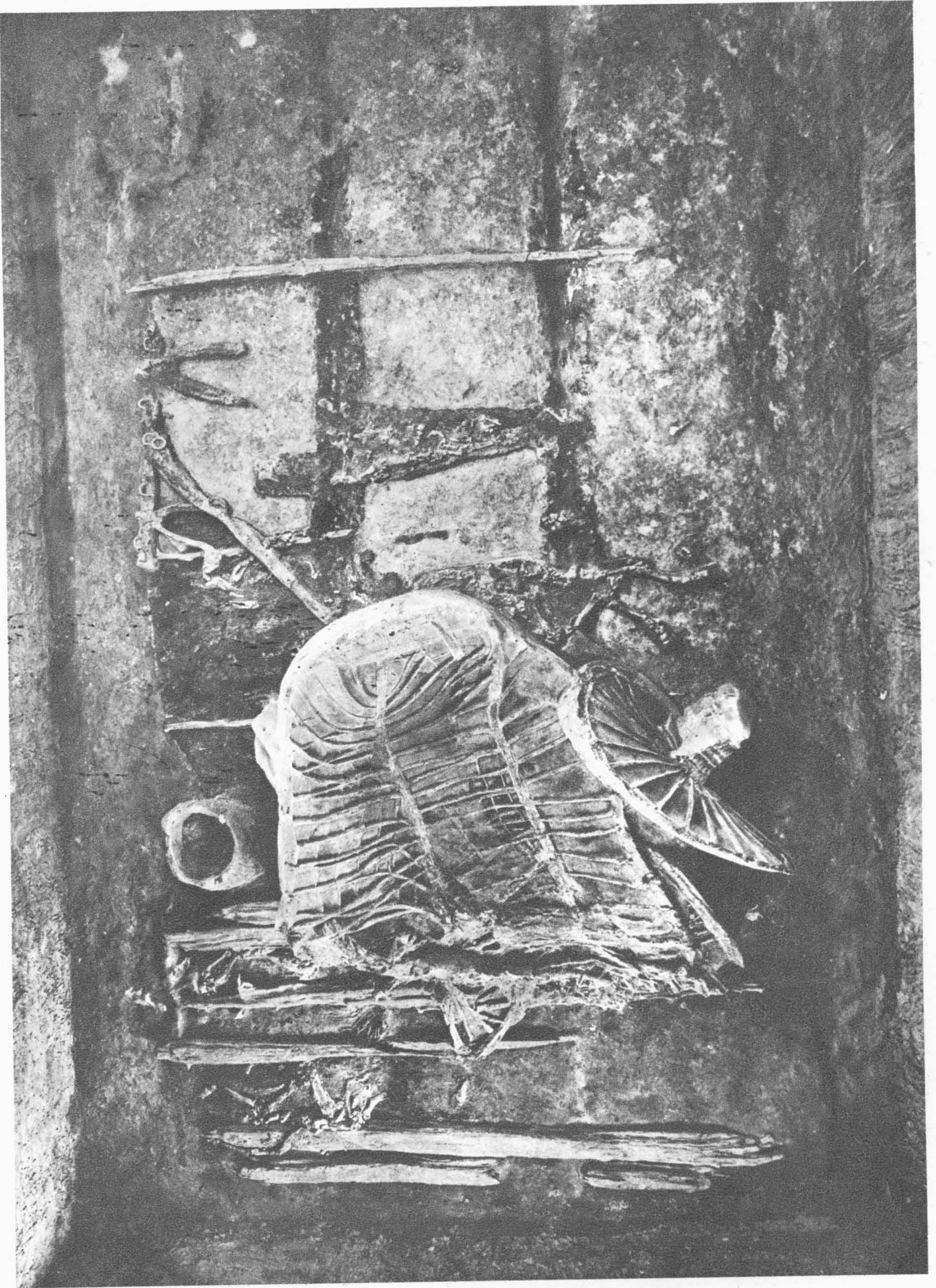


4. Ⅱ 式铜钱

二号墓出土的铜钱



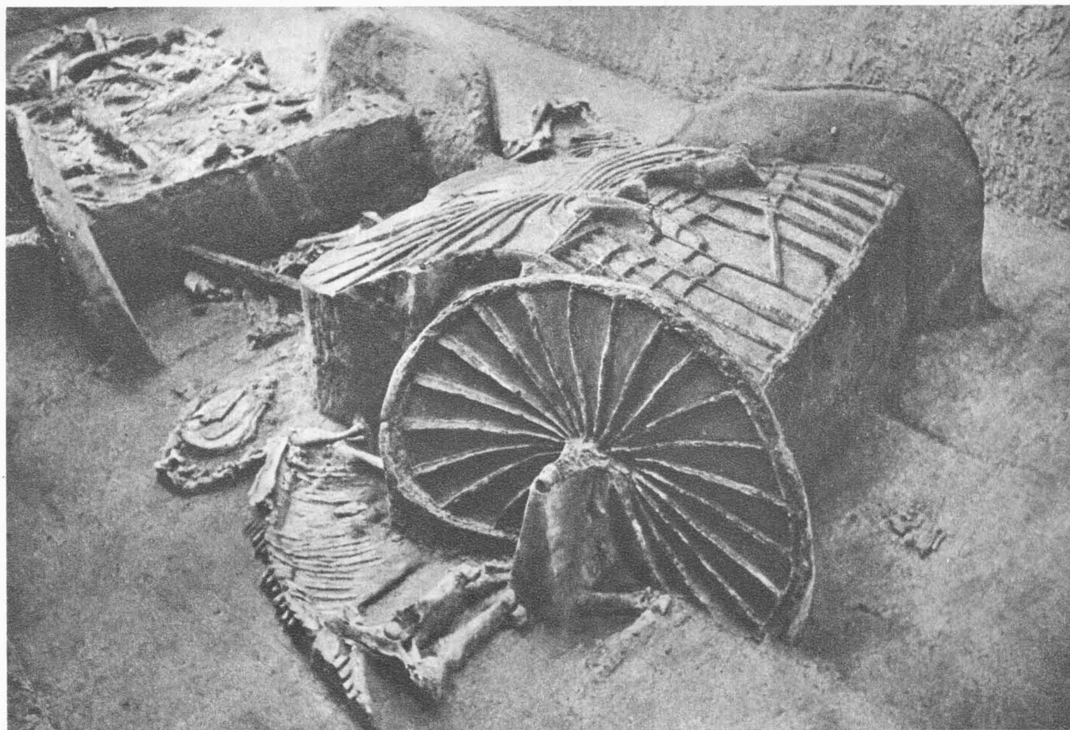
一号墓墓道内的一、二号车马（俯视、上为一号车）



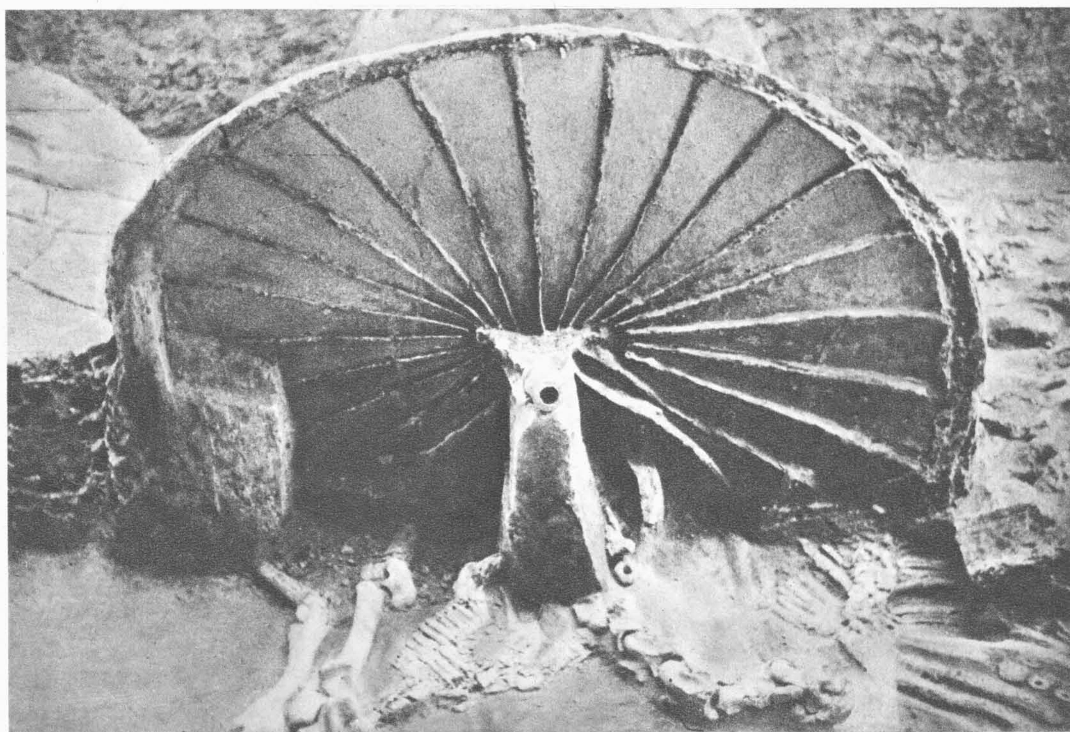
一号墓墓道内的三号车马（俯视）



一号墓墓道内的三辆车马（由南向北）

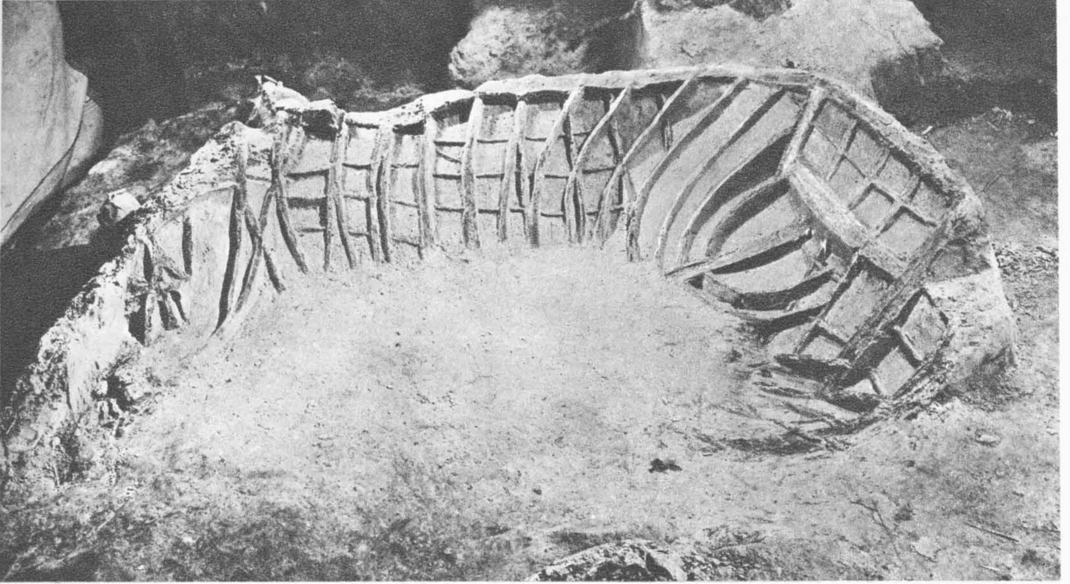


1. 二号车（从东北向西南）



2. 一号车西侧车轮

一号墓出土的车

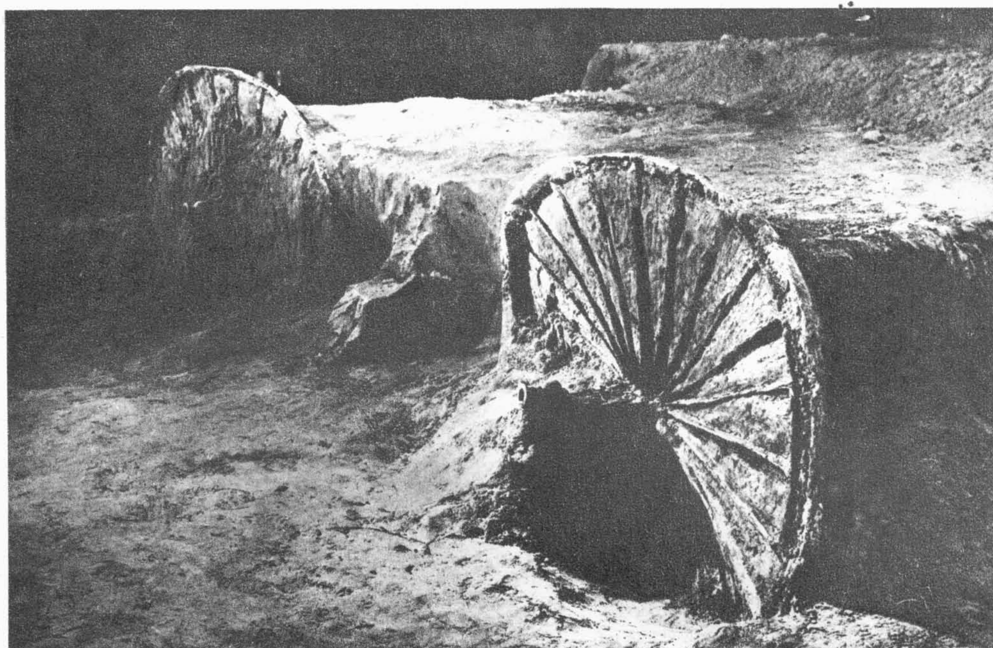


1. 三号车箱及前轼小窗出土情况



2. 一、二号车及马骨（从西南向东北）

一号墓车马出土情况

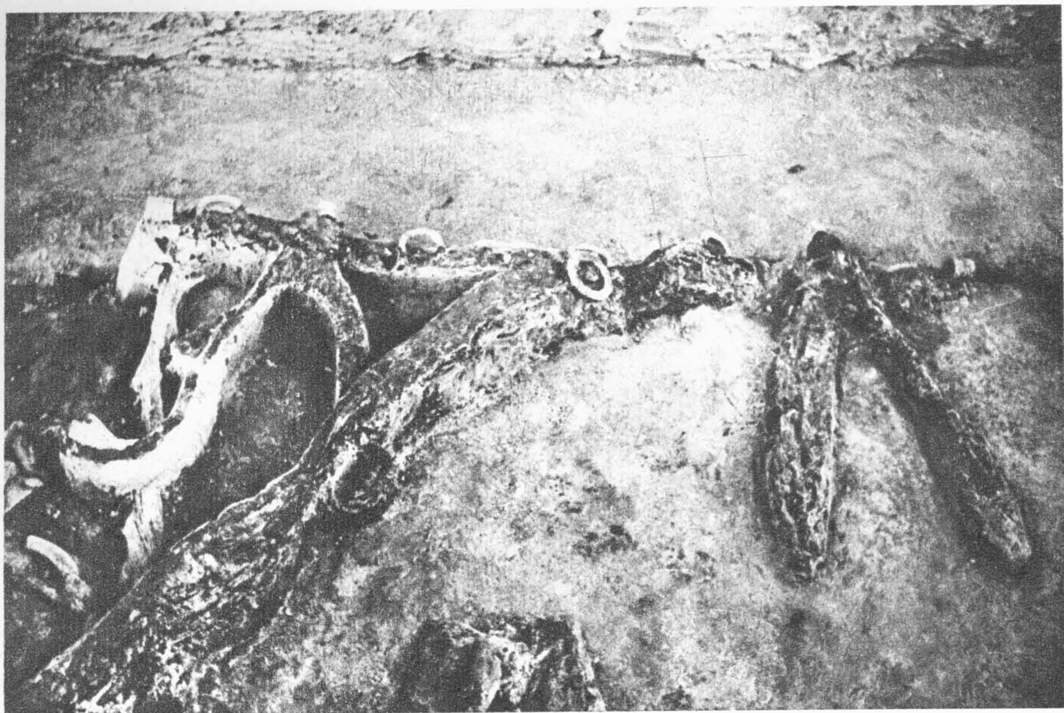


1. 一、二号车西侧车轮出土情况

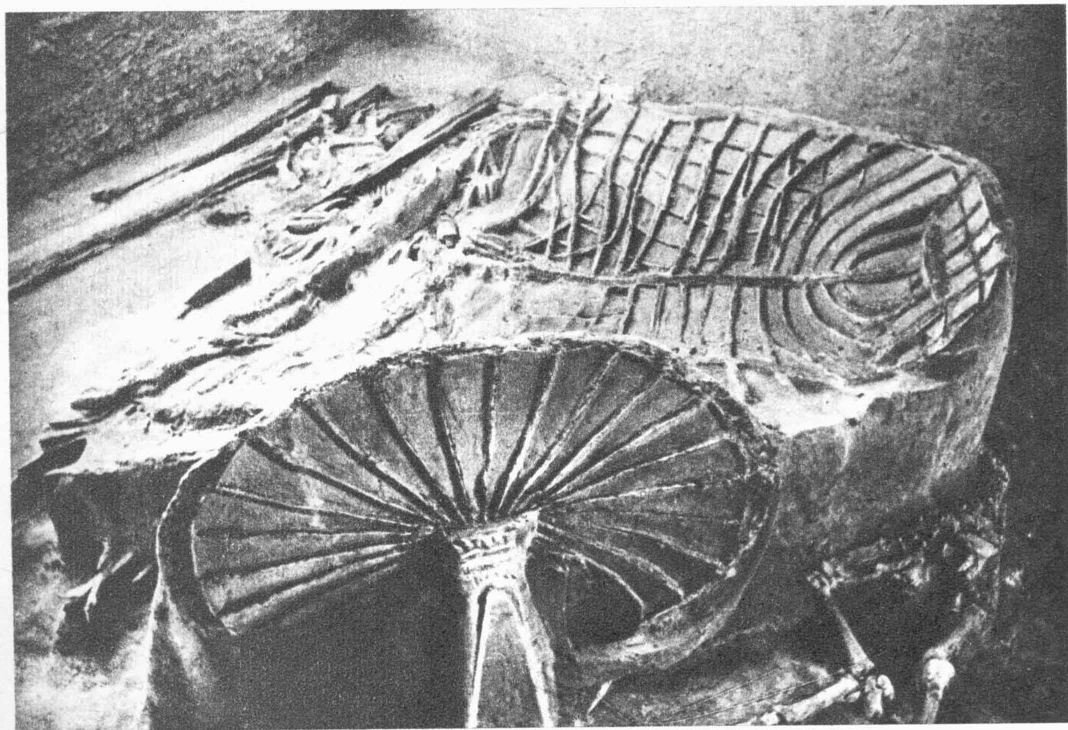


2. 三号车东侧彩漆车毂

一号墓车轮和车毂出土情况

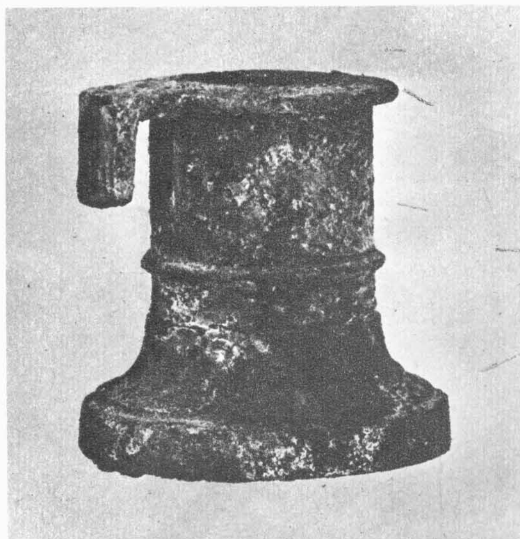


1. 车衡和车轭



2. 西侧车轮和车箱

一号墓三号车出土情况



1. I 式车軎（602



2. I 式车軎（604）



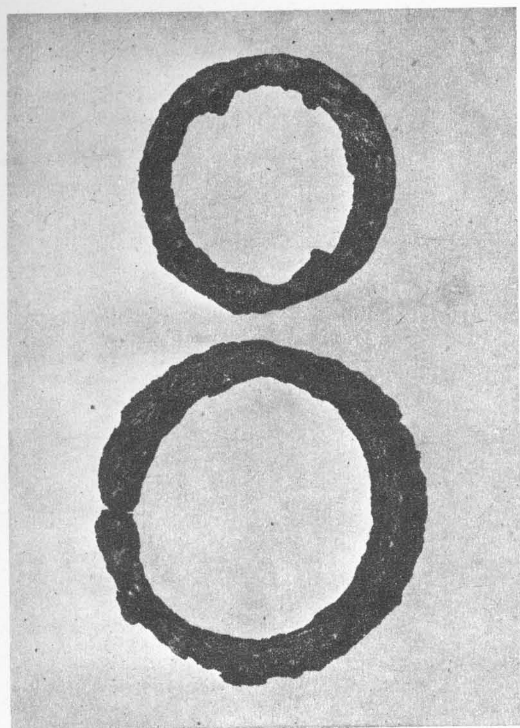
3. II 式车軎（606）



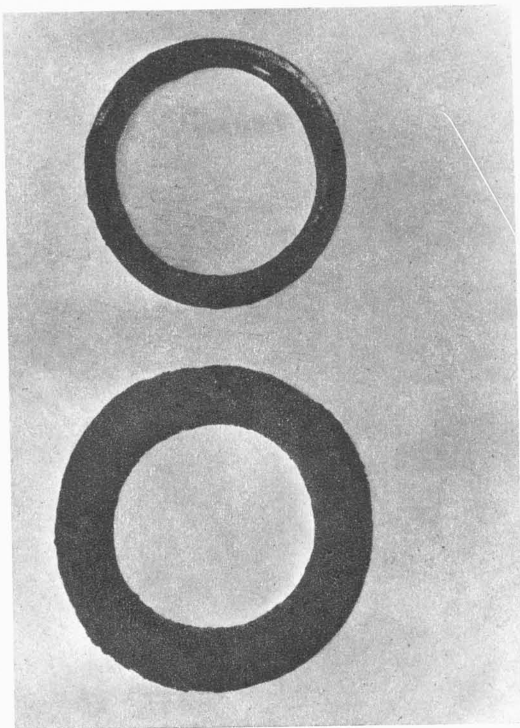
4. II 式车軎和铁锏（607）

一号墓出土的铜车軎

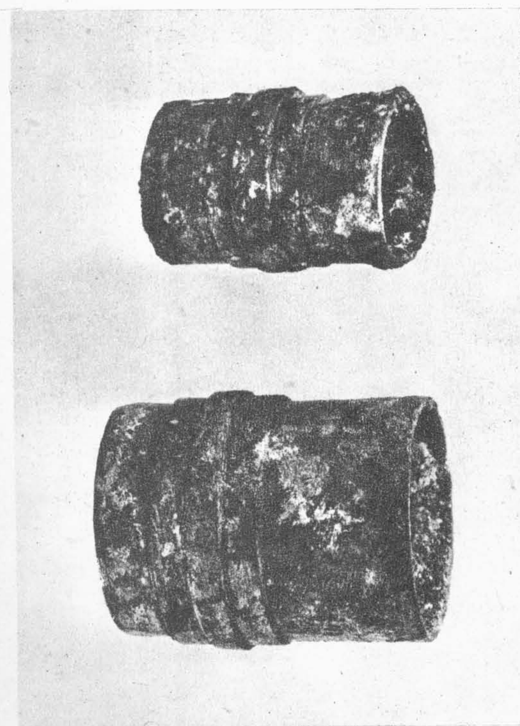
图版八四（LXXXIV）



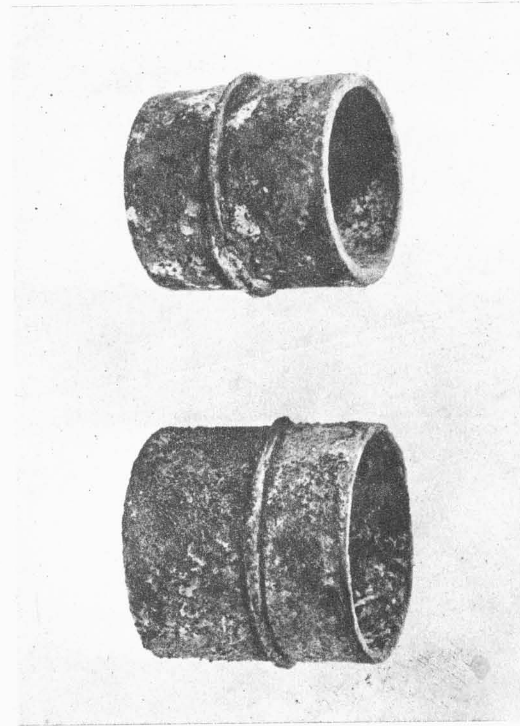
1. 铁贤　上（615）、下（99）（二号墓）



2. 铜环　上（184）（二号墓）为Ⅰ式，下（728）为Ⅱ式



3. 铜帽 上（621）、下（632）

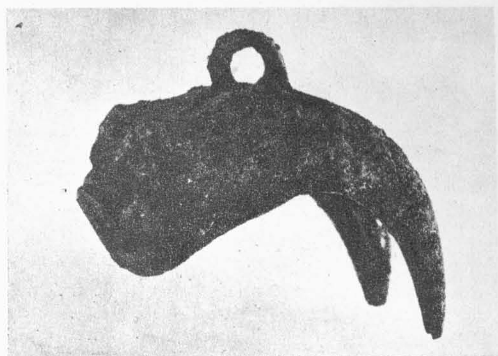


4. 铜帽 上（626）、下（627）

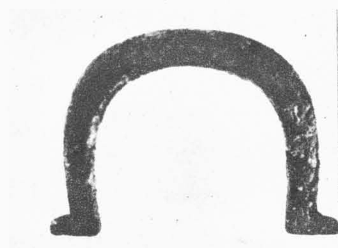
一、二号墓出土的铁贤、铜环和铜帽



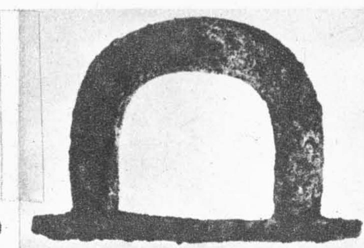
1. 铜兽面车饰（105）（二号墓）



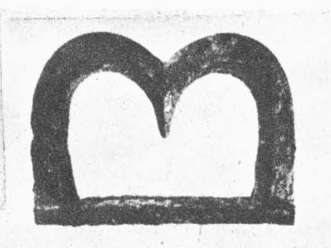
2. 铜軛角饰（181）（二号墓）



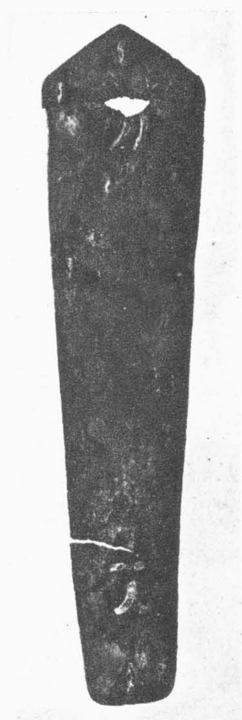
3. Ⅰ式釵（634）



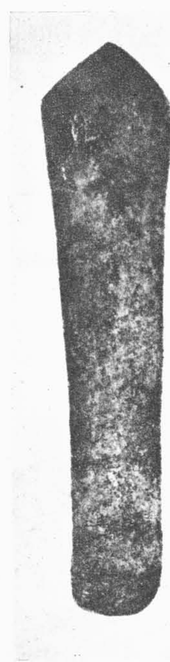
4. Ⅱ式釵（111）（二号墓）



5. Ⅲ式釵（659）



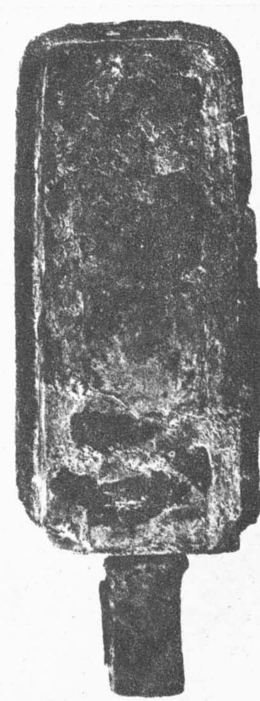
6. Ⅰ式铜当卢（731）



7. 银当卢（188）（二号墓）

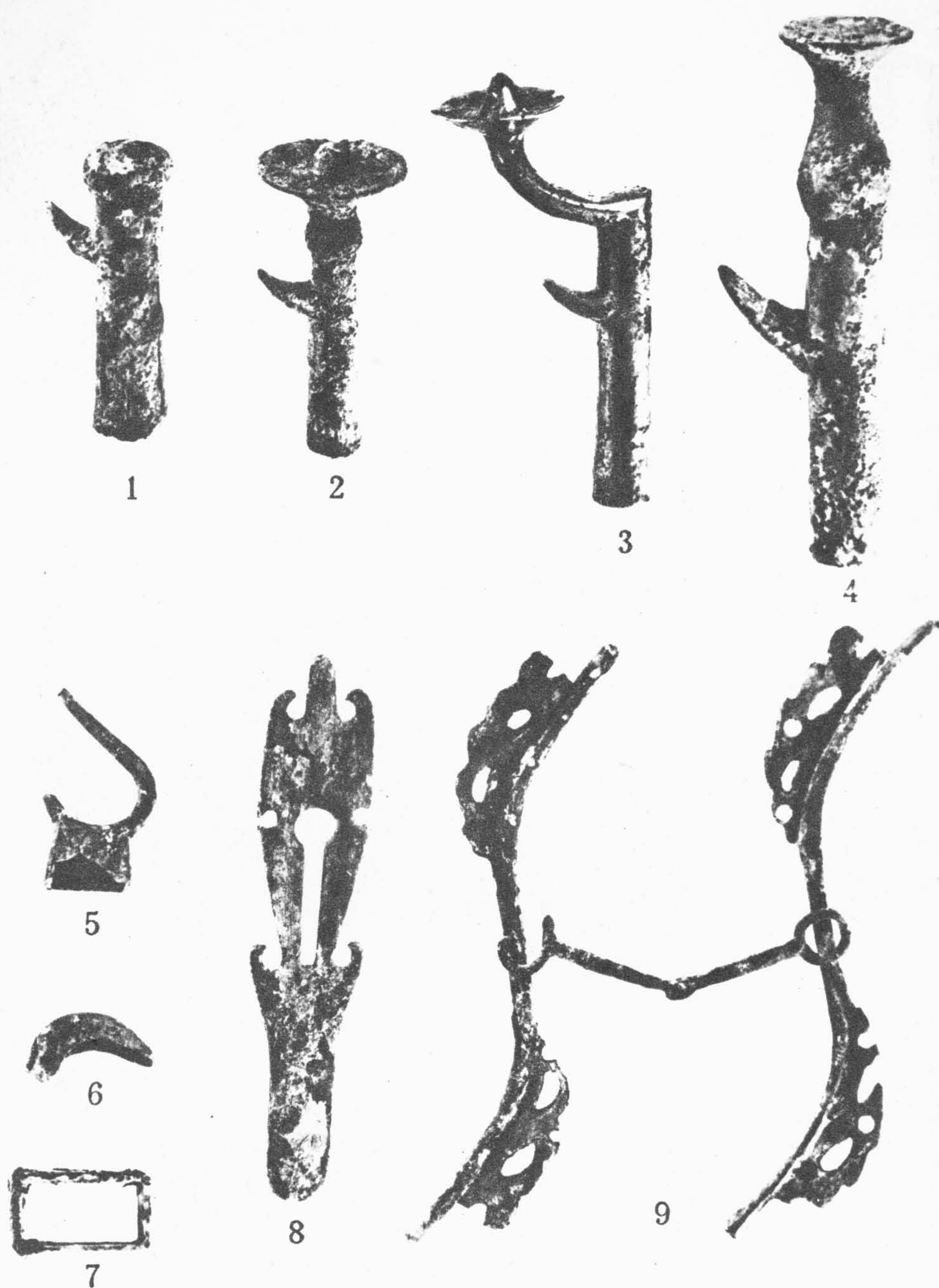


8. Ⅱ式铜当卢（734）



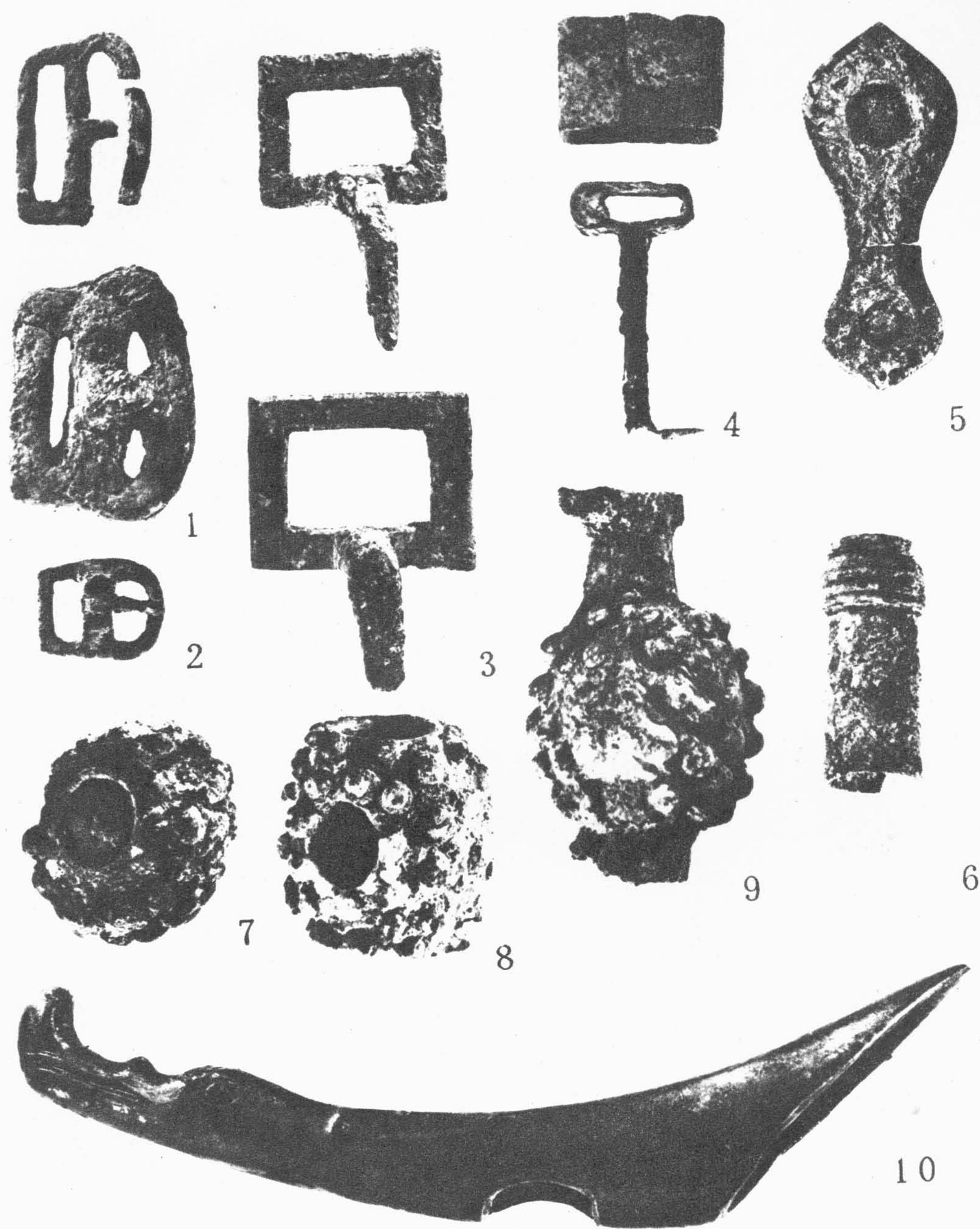
9. 铜长方形轴饰（620）

一、二号墓出土的当卢和铜釵等



1. Ⅰ式盖弓帽（112）（二号墓）　2. Ⅱ式盖弓帽（678）　3. Ⅲ式盖弓帽（689）
4. Ⅱ式盖弓帽（127）（二号墓）　5. 承弓器（821）　6. 軛角饰（650）　7. 座形器（820）
8. 当卢（819）　9. 衔镳（818）

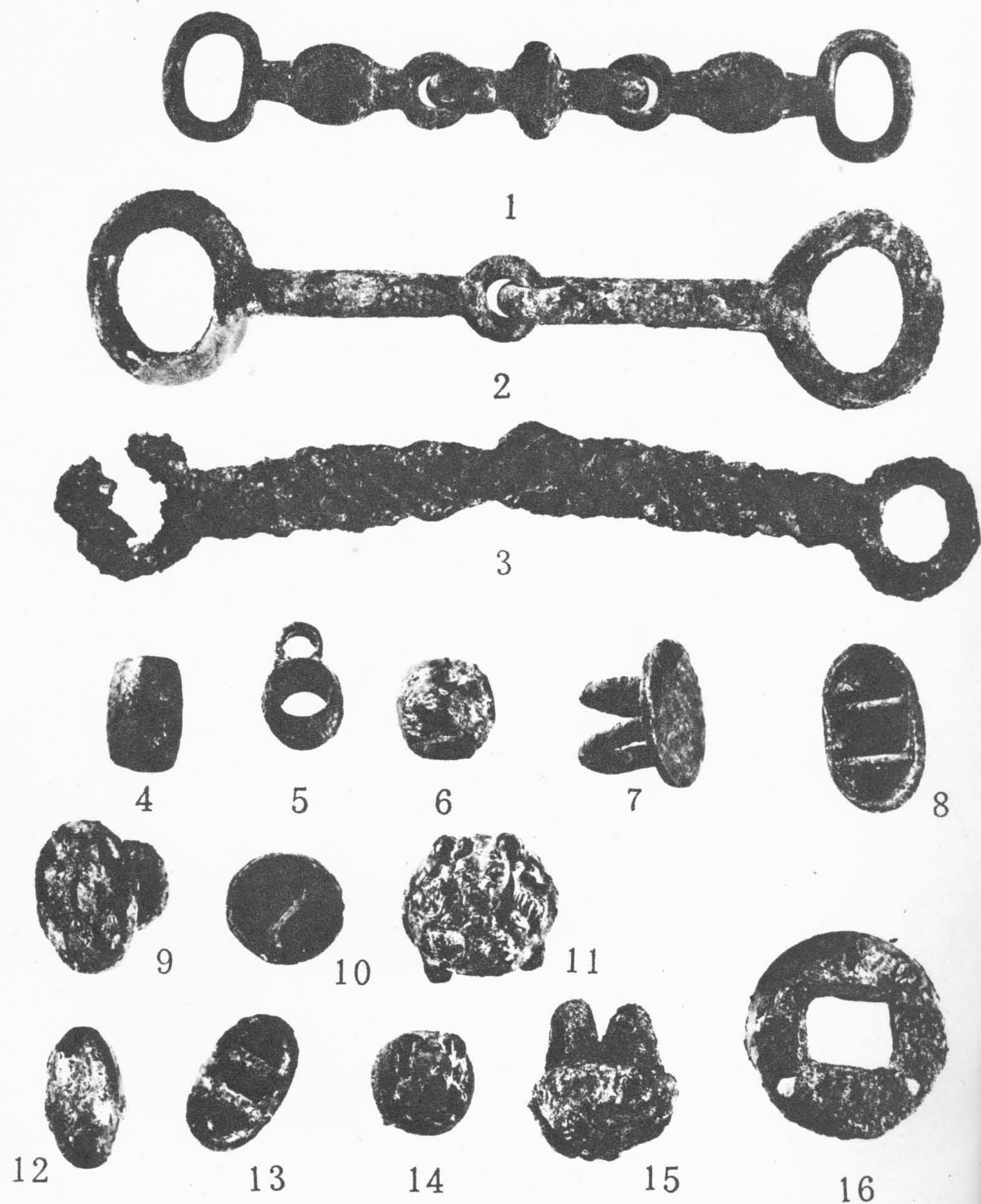
一、二号墓出土的车马铜器件



1.Ⅱ式铁扣 上（752）、下（751） 2.Ⅱ式铜扣（750） 3.Ⅰ式铜扣 上（745）、下（196）（二号墓） 4.上 铁箍（706）、下 铁钉（705） 5.Ⅱ式铜叶形饰片（738） 6.长筒形铜帽饰（704） 7.铜乳钉纹器（817） 8.铜乳钉纹器（815） 9.铜乳钉纹器（816） 10.银龙头形管饰（806）

一、二号墓出土的车马器件

图版八八（LXXXVIII）



1. Ⅰ式铜衔（742） 2. Ⅱ式铜衔（190） 3. Ⅱ式铁衔（191） 4. 银管（80 5. 银管（793） 6. 铜管（792） 7. 铜节约（753） 8. 铜泡（772） 9. 铜节（198） 10. 铜节约（760） 11. 铜节约（770） 12. 铜泡（771） 13. 铜泡（2 14. 铜节约（200） 15. 铜节约（201） 16. 铜圆形饰件（808）（2、3 号墓，1、4—16 一号墓）

一、二号墓出土的马衔、铜泡和节约等